

SUPER

Anno 2
n. 11 - Dicembre 1985

L. 7.500

Spedizione in
abbonamento
postale Gruppo III/70

II

SUPERCOMMODORE
la rivista per gli utenti
dei prodotti
COMMODORE 64

COMMODORE 64

Una pubblicazione della

J.soft EDITRICE

In collaborazione con

GRUPPO
EDITORIALE
JACKSON



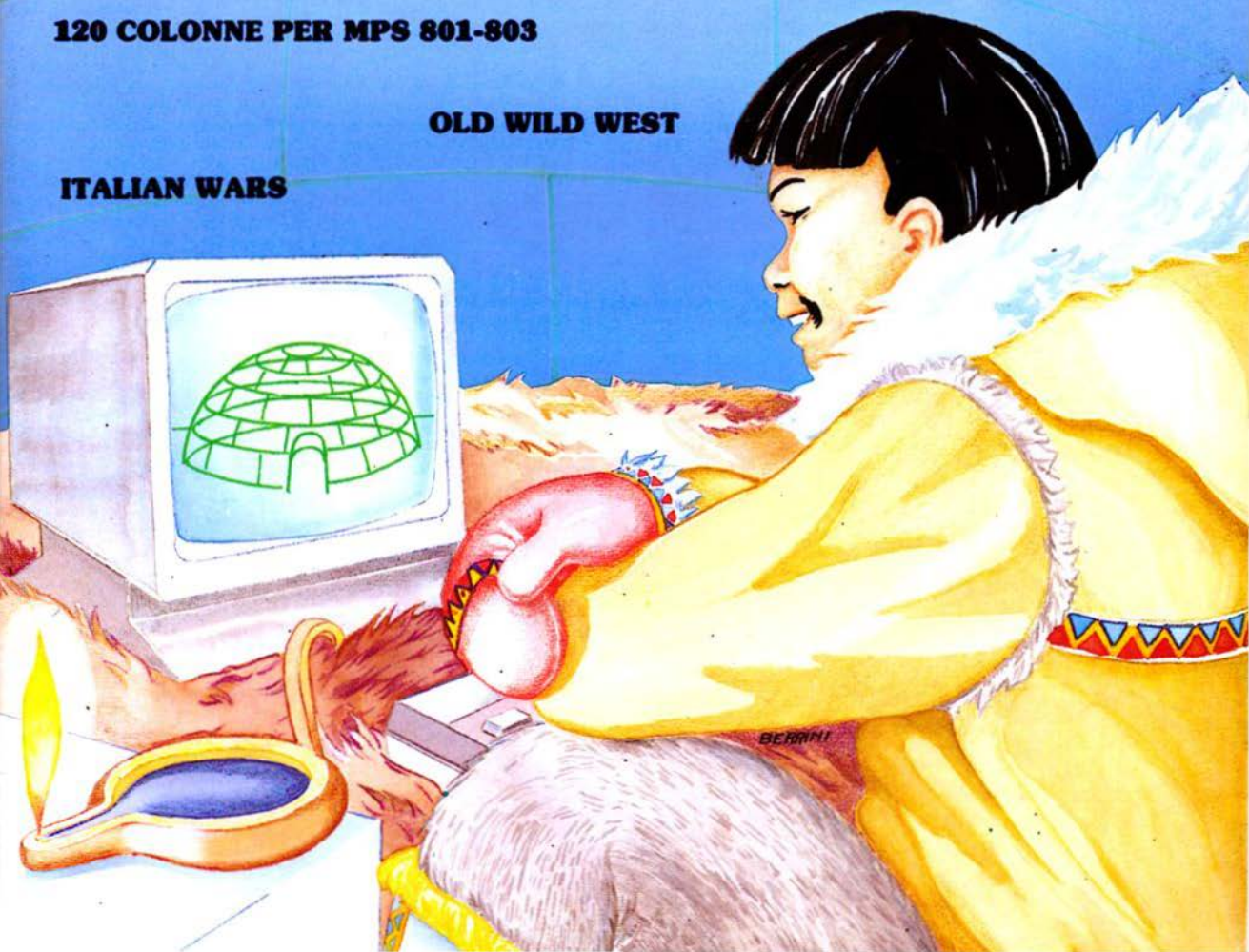
IL DISK DRIVE COMMODORE SFD 1001

CALCOLATRICE ELETTRONICA

120 COLONNE PER MPS 801-803

OLD WILD WEST

ITALIAN WARS



CORSO PRATICO DI UTILIZZO DEL SOFTWARE

**APPLICAZIONI
LINGUAGGI
SISTEMI OPERATIVI
E PROGRAMMAZIONE
DEI PERSONAL COMPUTER**

**WORD PROCESSOR • PASCAL • FORTRAN •
DATA BASE • COBOL • "C" ...
FOGLI ELETTRONICI • MS DOS • C/PM •
COMPUTERGRAFICA • XENIX • UNIX •
BASIC • LOGO • UCSD**

Software si compone di 52 fascicoli settimanali,
da rilegare in 5 splendidi volumi:
**BASIC I E II • SISTEMI OPERATIVI •
LINGUAGGI • APPLICAZIONI •**

**È IN EDICOLA
1° E 2° FASCICOLO
A SOLE
Lire 2.200**



Software, ultimissima novità del Gruppo Editoriale Jackson, è la prima opera completa sulla programmazione del personal computer in 5 volumi. Un'opera diversa e assai più approfondita rispetto a un semplice corso di Basic. Se è vero, infatti, che il Basic fornisce un'utile chiave d'accesso al mondo della programmazione, è altrettanto vero che quest'ultima abbraccia un campo assai più vasto e complesso rispetto al popolare linguaggio. **Sistemi Operativi, Linguaggi di Programmazione, Software**

re Applicativo: questi i tre cardini su cui si fonda **Software**, che fornisce tutti gli strumenti teorici, ma soprattutto pratici, per acquisire la padronanza completa del personal computer. Per risolvere, finalmente, i problemi legati all'uso pratico della macchina; per comprenderne le soluzioni applicative più idonee. Ottimo per il principiante, che intende accedere al mondo dell'informatica dalla porta principale, ideale per chi desidera approfondirne la conoscenza e acquisire in tal modo una professionalità sempre maggiore.



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**
DIVISIONE GRANDI OPERE

SUPER

COMMODORE 64

9 **READ & WRITE**
LA POSTA DEI LETTORI

11 **OPEN**

11 CORSO DI ASSEMBLER
PER CBM 64
a cura della Redazione

12 SOUND BUGGY; AI
CONFINI DELLA
MUSICA
di M. Cristaib Grizzi

13 LA CULTURA **IS** INFORMATICA
...then
**UN COMPUTER PER
AMIGA**
di C. Brannon
trad. e adatt.
di M. Cristaib Grizzi

16 **REM:HW**
IL DISK DRIVE
COMMODORE
SFD 1001
di E. Sarcina

20 **LOAD**

20 ULTRAWEDGE
Seconda parte
di J. Klitzing
trad. e adatt.
di S. Colombo

35 *Insert*

50 120 COLONNE PER
MPS 801/803
di R. Coli

56 ITALIAN WARS
di G. Cammarata

73 CALCOLATRICE
ELETTRONICA
di K. Bergen
trad. e adatt.
di S. Colombo

79 *sound*
OLD WILD WEST
di J. Glover
trad. e adatt.
di S. Colombo

82 *input-output*
PICCOLI ANNUNCI

J. soft s.r.l.
DIREZIONE, REDAZIONE,
AMMINISTRAZIONE
Viale Restelli, 5
20124 MILANO
Tel. (02) 68.88.228

DIRETTORE RESPONSABILE:
Pietro Dell'Orco

COORDINAMENTO TECNICO:
Riccardo Pacillo

REDAZIONE:
Mauro Cristaib Grizzi

**HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO**

E. Sarcina
R. Coli
G. Cammarata
S. Colombo

GRAFICA E IMPAGINAZIONE:
Margherita La Noce
Ivana Rossi
Raffaella Toffolatti

UFFICIO ABBONAMENTI:
Gianna Dell'Orco

CONTABILITÀ:
Giulia Pedrazzini
Flavia Bonatti

FOTOCOPOSIZIONE:
Graphotek - Via Astesani, 16
Tel. 02/64.80.397
20161 MILANO

STAMPA:
Litografia del Sole
Albairate (MI)

**AUTORIZZAZIONE ALLA
PUBBLICAZIONE:**
Tribunale di Milano n° 201
del 14.04.1984

PUBBLICITÀ
Concessionaria per l'Italia e
l'Estero J. Advertising s.r.l.
Viale Restelli, 5
20124 MILANO
Tel. (02) 68.82.895-68.80.606-68.87.233
Tlx. 316213 REINA I

Concessionaria esclusiva per la
DIFFUSIONE in Italia ed Estero:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 MILANO

Spedizione in abbonamento
postale Gruppo III/70
Prezzo della rivista L. 7.500
Numero arretrato L. 15.000
Abbonamento annuo: L. 82.500
(11 numeri con cassetta);
L. 38.500 (11 numeri senza cassetta);
per l'estero: L. 110.000 (11 numeri con
cassetta) - L. 50.000 (11 numeri senza
cassetta)

I versamenti devono essere indirizzati a:
J. soft s.r.l.
Viale Restelli, 5 - 20124 MILANO
mediante emissione di
assegno bancario, vaglia o utilizzando
il c/c postale n. 19445204.
Per i cambi di indirizzo indicare,
oltre al nuovo, anche l'indirizzo
precedente ed allegare alla
comunicazione l'importo di L. 500,
anche in francoboli

© TUTTI I DIRITTI DI
RIPRODUZIONE O TRADUZIONE
DEGLI ARTICOLI PUBBLICATI
SONO RISERVATI

GLI ARTICOLI TRADOTTI SONO
TRATTI DALLA RIVISTA COMPUTE!
O DA COMPUTE! GAZZETTE -
COMPUTE! PUBLICATION, INC.
P.O. BOX 5406,
GREENSBORO,
NC 27403 - USA



Rivista associata
all'Unione
Stampa
Periodica
Italiana

Piccola guida per l'input dei programmi

Molti dei programmi listati da **SUPERCOMMODORE** contengono particolari caratteri di controllo (controllo cursore, tasti colore, video-inverse, ecc.). Per rendere chiaro ciò che dev'essere battuto quando è necessario inserire uno dei suddetti caratteri sono state stabilite le seguenti convenzioni.

Generalmente i listati contengono delle «parole» racchiuse tra parentesi graffe { }; tali parole rappresentano particolari caratteri di controllo: {GIU} significa premere il simbolo del cursore verso il basso. {5 SPAZI} vuol dire battere 5 volte la barra-spazio.

Per indicare che un tasto dev'essere «shiftato», cioè premuto insieme al tasto SHIFT, nel listato il simbolo di questo tasto sarà sottolineato.

Per esempio S significa che dev'essere premuto il tasto S mentre è abbassato il tasto SHIFT.

La manovra farà apparire sullo schermo un piccolo «cuore».

Trovando un simbolo sottolineato chiuso tra parentesi graffe (esempio {10 N}) dovrà essere interpretato come «premere il carattere indicato per il numero di volte che lo precede nelle parentesi»: nel nostro esempio premere 10 volte il tasto N «shiftato».

Se il tasto da premere è indicato tra le parentesi {[]}, vuol dire che lo stesso dovrà essere premuto mentre è premuto il tasto «Commodore» (il tasto «Commodore» è quello posto nell'angolo in basso a sinistra).

Se il tasto scritto tra {[]} è preceduto da un numero, ciò significa che il tasto dev'essere premuto per il numero di volte indicato.

Raramente si potrà trovare un carattere alfabetico solitario racchiuso tra parentesi graffe. Tale carattere sul C64 può essere battuto mentre è premuto il tasto CTRL.

Ad esempio {A} sta ad indicare la sequenza CTRL-A. A proposito del «modo virgolette» è nota la possibilità di muovere il cursore sullo schermo con i tasti CRSR. Ogni tanto i programmatori desiderano muovere il cursore durante l'esecuzione del programma. È per questo motivo che nei programmi si troveranno dei {SIN}, {HOME} e {BLU}.

L'unico modo perché il calcolatore distingua il comando diretto da quello inserito nel programma è il «modo virgolette». Premendo il tasto «virgolette» (tasti SHIFT 2) il calcolatore si predispose appunto in «modo virgolette».

Battendo un carattere qualsiasi, cercando poi di correggerlo muovendo il cursore, si otterrà solo un tratto verticale in un quadratino inverso. Questo è infatti il simbolo del cursore a sinistra nel «modo virgolette». L'unico comando di editing non utilizzabile all'interno di un programma è il DEL. Battendo nuovamente le «virgolette» il calcolatore lascia il «modo virgolette». Si può accedere al «modo virgolette» quando inserite spazi nella linea.

In ogni caso, il sistema più semplice per uscire dal «modo virgolette» è quello di premere il tasto RETURN.

Utilizzare la tabella che segue quando è necessario inserire comandi relativi al cursore e ai tasti colore.

Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:
{CLR}	SHIFT CLR/HOME		{CYN}	CTRL 4		{<7>}	G 7	
{HOME}	CLR/HOME		{PUR}	CTRL 5		{<8>}	G 8	
{SU}	SHIFT ↑ CRSR		{GRN}	CTRL 6		{F1}	F 1	
{GIU}	↓ CRSR		{BLU}	CTRL 7		{F2}	F 2	
{SIN}	SHIFT ⇐ CRSR		{YEL}	CTRL 8		{F3}	F 3	
{DES}	⇨ CRSR		{<1>}	G 1		{F4}	F 4	
{RVS}	CTRL 9		{<2>}	G 2		{F5}	F 5	
{OFF}	CTRL 0		{<3>}	G 3		{F6}	F 6	
{BLK}	CTRL 1		{<4>}	G 4		{F7}	F 7	
{WHT}	CTRL 2		{<5>}	G 5		{F8}	F 8	
{RED}	CTRL 3		{<6>}	G 6				

OK-LIST

Sappiamo tutti quanto sia difficile digitare correttamente un programma (ovviamente, se non si dispone della cassetta allegata a SUPERCOMMODORE!). Errori di battitura anche banali possono provocare il malfunzionamento del programma stesso, o anche il blocco completo del sistema, obbligandoci a rifare il lavoro.

Ma il punto di forza dei calcolatori è che essi eccellono nei compiti noiosi e che richiedono precisione. Scoprire un errore nella battitura di un listato è appunto un compito noioso, quindi perché non sfruttare il tuo computer per controllare i listati da te digitati?

È proprio questo lo scopo di OK-LIST, il programma che ti permetterà di risparmiare tempo e fatica. Anniadato all'interno del tuo computer, OK-LIST controlla automaticamente ogni riga battuta, mostrandoti un numero in cima allo schermo ogni volta che premi il tasto RETURN. Un numero corrispondente nel listato del programma pubblicato ti permette il confronto, ed uno sguardo è sufficiente per avere la conferma di aver digitato la linea correttamente.

OK-LIST è un breve programma in linguaggio macchina residente nel buffer del registratore. Esso rimane in tale zona finché spegni il computer o usi l'unità a cassette.

Come digitare OK-LIST

Digita il listato che segue, facendo at-

tenzione a non commettere errori (per fortuna il listato è molto breve!). Dopo aver finito salvalo su disco o nastro, per lo meno un paio di volte, prima di mandarlo in esecuzione con il comando RUN, perché il programma BASIC, dopo aver memorizzato la routine in linguaggio macchina (le istruzioni DATA), si autocancella.

Come si usa OK-LIST

A questo punto puoi iniziare a battere il tuo primo listato "a prova di errore". Se non hai OK-LIST in memoria, carica- lo e attivalo con RUN.

Digita quindi la prima linea di programma: come puoi vedere, in fondo ad essa c'è la parola "rem" seguita da un numero, che si chiama checksum.

NON COPIARE QUESTA PARTE DELLA LINEA! Ora premi il tasto RETURN, come al solito. In alto a sinistra apparirà il checksum; confrontalo con quello che vedi scritto sulla rivista dopo "rem". Se i due numeri sono uguali, vuol dire che la linea è stata digitata correttamente, altrimenti controllala, perché evidentemente hai commesso un errore. Facile, no?

OK-LIST non è pignolo per quel che riguarda gli spazi bianchi, dato che non fa caso alla loro presenza. Ciò torna a tuo vantaggio, dal momento che la spaziatura non è, in genere, importante. Ma all'interno delle istruzioni PRINT gli spazi spesso si rivelano necessari, quindi presta attenzione quando digiti questo tipo di istruzione. Un'altra cosa a cui devi badare è che usando le forme abbreviate dei comandi (ad esempio ? per PRINT) il checksum visualizzato

non coinciderà con quello presente sul listato. Ciò è tuttavia risolvibile, premendo il tasto RETURN su una linea dopo averla listata: le abbreviazioni saranno ricodefatte nella loro forma intera e quindi OK-LIST sarà in grado di svolgere perfettamente la sua funzione. In questo modo, inoltre, avrai la possibilità di controllare interi gruppi di righe in una volta sola.

Ovviamente, nessuno è perfetto, ed anche OK-LIST ha qualche limite: se per caso ti capitasse (ma è un errore poco frequente) di "anagrammare" durante la digitazione una linea (per esempio invece di battere 10 PRINT "VAI", digiti per errore 10 PRINT "VIA"), OK-LIST non se ne accorgerebbe. Inoltre la presenza del carattere SHIFT-SPAZIO modifica il numero di checksum rispetto al carattere SPAZIO normale, anche se la differenza non risulta visibile sul video del tuo computer.

Se intendi sospendere il lavoro di digitazione — o lo hai terminato — puoi salvare su nastro o disco il tuo programma: ricordati comunque di premere RUN/STOP e RESTORE prima di dare il comando SAVE. Al momento di riprendere il lavoro, tuttavia, non potrai più utilizzare OK-LIST, dal momento che qualsiasi operazione su cassetta lo distrugge.

Se vuoi disabilitare OK-LIST in qualunque momento, senza perdere il tuo programma in memoria, premi RUN/STOP e RESTORE. Per riattivarlo batti:

SYS 886
Buon lavoro!

```
10 PRINT "{CLR}ATTENDERE PREGO..."
11 FORI=886TO1018:READA:CK=CK+A:A:POKEI,A:NEXT
12 IF CK<>17539 THEN PRINT "{GIU'}ERRORE NELLE ISTRUZIONI DATA":END
13 SYS886:PRINT "{CLR}{ 2 GIU'}OK-LIST ATTIVATO.":NEW
14 DATA173,036,003,201,150,208
15 DATA001,096,141,151,003,173
16 DATA037,003,141,152,003,169
17 DATA150,141,036,003,169,003
18 DATA141,037,003,169,000,133
19 DATA254,096,032,087,241,133
20 DATA251,134,252,132,253,008
21 DATA201,013,240,017,201,032
22 DATA240,005,024,101,254,133
23 DATA254,165,251,166,252,164
24 DATA253,040,096,169,013,032
25 DATA210,255,165,214,141,251
26 DATA003,206,251,003,169,000
27 DATA133,216,169,019,032,210
28 DATA255,169,018,032,210,255
29 DATA169,058,032,210,255,166
30 DATA254,169,000,133,254,172
31 DATA151,003,192,087,208,006
32 DATA032,205,189,076,235,003
33 DATA032,205,221,169,032,032
34 DATA210,255,032,210,255,173
35 DATA251,003,133,214,076,173
36 DATA003
```



MLX

di C. Brannon
trad. e adatt.
di M. Cristofari Grizzi

M LX è un programma che permette di inserire listati in linguaggio macchina esenti in modo assoluto da errori e senza la perdita di tempo del dover battere e controllare lunghe sequenze di istruzioni DATA.

Molti dei nostri listati di programmi in linguaggio macchina hanno il formato MLX (li riconoscete dal fatto che sono esclusivamente numerici) e richiedono quindi che MLX sia caricato in memoria ed eseguito prima della battitura del listato.

MLX vi chiederà l'indirizzo della locazione di partenza e quello della locazione finale del programma da caricare. Questi valori sono sempre indicati nell'articolo che accompagna il listato. MLX vi segnala automaticamente gli errori di battitura MENTRE STATE DIGITANDO IL LISTATO e vi chiede di reinserire la linea errata. L'ultimo numero battuto di ogni linea rappresenta il checksum e viene visualizzato in reverse.

Sono inoltre disponibili altri comandi, quali:

SHIFT-N nuovo indirizzo: permette di cambiare l'indirizzo della linea che volete battere ed è utile nel caso si inseriscano i listati in più parti.

SHIFT-D display: lista i dati inseriti tra due indirizzi di inizio e fine.

SHIFT-L load: carica un file da nastro o SHIFT-S save: salva su nastro o disco un file in formato MLX.

Una volta battuto il listato, e salvatolo tramite MLX, si potrà caricare direttamente il programma con un'istruzione LOAD "nome del file", 1,1 per il registratore, oppure LOAD "nome del file", 8,1 per l'unità a dischi, salvo diverse indicazioni date negli articoli corrispondenti ai vari programmi. Il programma sarà generalmente mandato in esecuzione con una SYS (indirizzo di partenza).

La versione originaria di MLX per C64 ha subito, dalla prima pubblicazione, diversi ritocchi e miglioramenti, fino alla

versione 2.0 qui presentata.

È stato in primo luogo modificato il colore di fondo dello schermo e del bordo, in modo da risultare meno stancante alla vista; sono state ulteriormente perfezionate le routine in linguaggio macchina di salvataggio e caricamento dei programmi; è cambiata la forma del cursore e, cosa più importante, è stato aggiunto un tastierino numerico per gli utenti che si trovano più a loro agio con una diversa disposizione dei tasti.

Oltre a poter usare i soliti tasti numerici, sono stati ridefiniti alcuni tasti alfabetici, in modo da generare ugualmente dei numeri. I tasti ridefiniti sono i seguenti:

U I O	7 8 9
H J K L	diventano 0 4 5 6
M, .	1 2 3

Le persone abituate ad usare tali tastierini accresceranno senz'altro, in brevissimo tempo, la velocità di battitura dei programmi in linguaggio macchina.

MLX

```

100 PRINT "{CLR}{CYN}";CHR$(142);CHR$(8);:
    POKE53280,0;POKE53281,0 :rem 71
101 POKE788,52:REM DISABILITA RUN/STOP
    :rem 89
110 PRINT "{RVS}{ 40 SPAZI}"; :rem 176
120 PRINT "{RVS}{ 15 SPAZI}{DES}{OFF}{<*>}
    E{RVS}{DES}{DES}{ 2 SPAZI}{<*>}{OFF}
    T{<*>}E{RVS}E{RVS}{ 13 SPAZI}";
    :rem 250
130 PRINT "{RVS}{ 15 SPAZI}{DES}{<N>}{<H>}
    {DES}{ 2 DES}{OFF}E{RVS}E{<*>}{OFF}
    {<*>}{RVS}{ 13 SPAZI}"; :rem 220
140 PRINT "{RVS}{ 40 SPAZI}" :rem 120
200 PRINT "{ 2 GIU' }{PUR}EDITOR DI CODICE
    MACCHINA VERSIONE 2.0{ 3 GIU' }"
    :rem 126
210 PRINT "{<5>}{ 2 SU} INDIRIZZO DI PARTE
    NZA{ 2 SPAZI}";:INPUTS:F=1-F:C$=CHR$(
    31+119*F) :rem 85
220 IFS<256OR(S>40960ANDS<49152)ORS>53247
    THENGOSUB3000:GOTO210 :rem 235
225 PRINT:PRINT:PRINT :rem 180
230 PRINT "{<5>}{ 2 SU} INDIRIZZO CONCLUSI
    VO{ 3 SPAZI}";:INPUTE:F=1-F:C$=CHR$(3
    1+119*F) :rem 92
240 IFE<256OR(E>40960ANDE<49152)ORE>53247
    THENGOSUB3000:GOTO230 :rem 183
250 IFE<STHENPRINTC$;"{RVS}INDIRIZZO CONC
    LUSIVO<INDIRIZZO INIZIALE" :rem 200
255 IFE<STHENGOSUB1000:GOTO230 :rem 119
260 PRINT:PRINT:PRINT :rem 179
300 PRINT "{CLR}";CHR$(14):AD=S:POKEV+21,0
    :rem 225
310 A=1:PRINTRIGHTS("0000"+MID$(STR$(AD),
    2),5);":":FORJ=ATO6 :rem 227
315 FORJ=ATO6 :rem 33
320 GOSUB570:IFN=-1THENJ=J+N:GOTO320
    :rem 228
390 IFN=-211THEN710 :rem 62
400 IFN=-204THEN790 :rem 64
410 IFN=-206THENPRINT:INPUT "{GIU' } INSE
    RE IL NUOVO INDIRIZZO";ZZ :rem 13
414 IFN=-206THENIFZZ<SORZZ>ETHENPRINT"
    {RVS}ESCE DAL CAMPO DI VALORI INDICAT
    O" :rem 105
415 IFN=-206THENIFZZ<SORZZ>ETHENGOSUB1000
    :GOTO410 :rem 202
417 IFN=-206THENAD=ZZ:PRINT:GOTO310
    :rem 238
420 IFN<>-196THEN480 :rem 133
430 PRINT:INPUT "LISTATO:DA";F:PRINT"
    { 9 SPAZI}A";:INPUTT :rem 183
440 IFF<SORF>EORT<SORT>ETHENPRINT"MINIMO"
    ;S;" MASSIMO";E;"1{<5>}":GOTO430
    :rem 147
450 FORI=FTOTSTEP6:PRINT:PRINTRIGHTS("000

```



```

0"+MID$(STR$(I),2,5);": :rem 30
451 FORK=0TO5:N=PEEK(I+K):PRINTRIGHT$( "00
"+MID$(STR$(N),2,3);": :rem 66
460 GETAS:IFA$>"THENPRINT:PRINT:GOTO310
:rem 25
470 NEXTK:PRINTCHR$(20);:NEXTI:PRINT:PRIN
T:GOTO310 :rem 50
480 IFN<0THENPRINT:GOTO310 :rem 168
490 A(J)=N:NEXTJ :rem 199
500 CKSUM=AD-INT(AD/256)*256:FORI=1TO6:CK
SUM=(CKSUM+A(I))AND255:NEXT :rem 200
510 PRINTCHR$(18);:GOSUB570:PRINTCHR$(146
): :rem 94
511 IFN=-1THENA=6:GOTO315 :rem 254
515 PRINTCHR$(20):IFN=CKSUMTHEN530
:rem 122
520 PRINT:PRINT"{RED}LA LINEA E' STATA IN
SERITA IN MANIERA" :rem 157
525 PRINT"ERRATA. RIPETERE[<5>]":PRINT:GO
SUB1000:GOTO310 :rem 27
530 GOSUB2000 :rem 218
540 FORI=1TO6:POKEAD+I-1,A(I):NEXT:POKE54
272,0:POKE54273,0 :rem 257
550 AD=AD+6:IFAD<ETHEN310 :rem 212
560 GOTO710 :rem 108
570 N=0:Z=0 :rem 88
580 PRINT"[<E>]": :rem 81
581 GETAS:IFA$=" "THEN581 :rem 95
582 AV=- (A$="M")-2*(A$="")-3*(A$=".")-4*
(A$="J")-5*(A$="K")-6*(A$="L") :rem 41
583 AV=AV-7*(A$="U")-8*(A$="I")-9*(A$="O")
):IFA$="H"THENA$="0" :rem 134
584 IFAV>0THENA$=CHR$(48+AV) :rem 134
585 PRINTCHR$(20);:A=ASC(A$):IFA=13ORA=44
ORA=32THEN670 :rem 229
590 IFA<128THENN=-A:RETURN :rem 137
600 IFA>20THEN630 :rem 10
610 GOSUB690:IFI=1ANDT=44THENN=-1:PRINT"
(SIN) (SIN)":GOTO690 :rem 172
620 GOTO570 :rem 109
630 IFA<48ORA=57THEN580 :rem 105
640 PRINTA$;N=N*10+A-48 :rem 106
650 IFN>255THENA=20:GOSUB1000:GOTO600
:rem 229
660 Z=Z+1:IFZ<3THEN580 :rem 71
670 IFZ=0THENGOSUB1000:GOTO570 :rem 114
680 PRINT",":RETURN :rem 240
690 S%=PEEK(209)+256*PEEK(210)+PEEK(211)
:rem 149
691 FORI=1TO3:T=PEEK(S%-I) :rem 67
695 IFT<>44ANDT<>58THENPOKES%-I,32:NEXT
:rem 205
700 PRINTLEFT$("{ 3 SIN}",I-1):RETURN
:rem 7
710 PRINT"{CLR}{RVS}*** SAVE ***
{ 3 GIU' }" :rem 236
715 PRINT"{ 2 GIU' }PREMERE {RVS}RETURN
{OFF} PER USCIRE DAL SAVE{GIU' }"
:rem 103
720 F$="":INPUT "{GIU' }NOME DEL FILE";F$:I
FF$=" "THENPRINT:PRINT:GOTO310
:rem 42
730 PRINT:PRINT"{ 2 GIU' }{RVS}N{OFF}ASTRO
O {RVS}D{OFF}ISCO: (N/D)" :rem 128
740 GETAS:IFA$>"N"ANDA$<"D"THEN740
:rem 30
750 DV=1-7*(A$="D"):IFDV=8THENF$="0":+F$:
OPEN15,8,15,"S"+F$:CLOSE15 :rem 212
760 T$=F$:ZK=PEEK(53)+256*PEEK(54)-LEN(T$
):POKE782,ZK/256 :rem 3
762 POKE781,ZK-PEEK(782)*256:POKE780,LEN(
T$):SYS65469 :rem 109
763 POKE780,1:POKE781,DV:POKE782,1:SYS654
66 :rem 69
765 K=S:POKE254,K/256:POKE253,K-PEEK(254)
*256:POKE780,253 :rem 17
766 K=E+1:POKE782,K/256:POKE781,K-PEEK(78
2)*256:SYS65496 :rem 235
770 IF(PEEK(783)AND1)OR(191ANDST)THEN780
:rem 111
775 PRINT"{GIU' }FATTO.{GIU' }":GOTO310
:rem 201
780 PRINT"{GIU' }ERRORE NEL SAVE-RIPROVA"
:IFDV=1THEN720 :rem 104
781 OPEN15,8,15:INPUT#15,E1$,E2$:PRINT#1$
;E2$:CLOSE15:GOTO720 :rem 103
790 PRINT"{CLR}{RVS}*** LOAD ***
{ 2 GIU' }" :rem 212
795 PRINT"{ 2 GIU' }PREMERE {RVS}RETURN
{OFF} PER USCIRE DAL LOAD{GIU' }"
:rem 96
800 F$="":INPUT "{ 2 GIU' }NOME DEL FILE";F
$:IFF$=" "THENPRINT:GOTO310 :rem 115
810 PRINT:PRINT"{ 2 GIU' }{RVS}N{OFF}ASTRO
O {RVS}D{OFF}ISCO: (N/D)" :rem 127
820 GETAS:IFA$>"N"ANDA$<"D"THEN820
:rem 28
830 DV=1-7*(A$="D"):IFDV=8THENF$="0":+F$
:rem 157
840 T$=F$:ZK=PEEK(53)+256*PEEK(54)-LEN(T$
):POKE782,ZK/256 :rem 2
841 POKE781,ZK-PEEK(782)*256:POKE780,LEN(
T$):SYS65469 :rem 107
845 POKE780,1:POKE781,DV:POKE782,1:SYS654
66 :rem 70
850 POKE780,0:SYS65493 :rem 11
860 IF(PEEK(783)AND1)OR(191ANDST)THEN870
:rem 111
865 PRINT"{GIU' }FATTO.":GOTO310 :rem 184
870 PRINT"{GIU' }ERRORE NEL LOAD-RIPETI
{GIU' }":IFDV=1THEN800 :rem 19
880 OPEN15,8,15:INPUT#15,E1$,E2$:PRINT#1$
;E2$:CLOSE15:GOTO800 :rem 102
1000 REM CICALINO :rem 231
1001 POKE54296,15:POKE54277,45:POKE54278,
165 :rem 207
1002 POKE54276,33:POKE54273,6:POKE54272,5
:rem 42
1003 FORT=1TO200:NEXT:POKE54276,32:POKE54
273,0:POKE54272,0:RETURN :rem 202
2000 REM CAMPANELLO :rem 130
2001 POKE54296,15:POKE54277,0:POKE54278,2
47 :rem 152
2002 POKE54276,17:POKE54273,40:POKE54272,
0 :rem 86
2003 FORT=1TO100:NEXT:POKE54276,16:RETURN
:rem 57
3000 PRINTCS$;"{RVS} NON IN PAGINA ZERO O
SU{DES}ROM ":GOTO1000 :rem 240

```


La piccola guida del principiante

Che cos'è un programma?

Il solo computer non può compiere alcuna operazione. Un computer possiede potenzialità, ma, come una macchina senza benzina, senza un programma non può funzionare. La maggior parte dei programmi pubblicati su **SUPERCOMMODORE** per i computer Commodore sono scritti in un linguaggio per calcolatori chiamato BASIC. Il BASIC è facile da imparare ed è disponibile, di serie, nel vostro computer.

Programmi BASIC

Ogni mese **SUPERCOMMODORE** pubblica programmi espressamente realizzati per il vostro computer. Tanto per cominciare, solo i programmi scritti per la tua macchina, indicati con "versione per ...". Più tardi, quando avrai acquisito esperienza con il BASIC del tuo computer, potrai cercare di copiare e convertire programmi scritti per altri calcolatori. Diversamente dal linguaggio corrente, che può essere variamente interpretato, il BASIC di solito ha un solo modo corretto per indicare qualcosa.

Ogni lettera, carattere o numero ha il suo significato. Un errore banale è costituito dalla sostituzione del numero "0" con la lettera "O" oppure il carattere minuscolo "l" invece del numero "1" o ancora il carattere maiuscolo "B" con il numero "8".

Devi anche inserire tutta la punteggiatura, i due punti (:) e le virgole, copiando esattamente ciò che appare sulla rivista. Gli spazi possono essere importanti. Per essere sicuro copia il listato esattamente come si presenta.

Le parentesi e i caratteri speciali

L'eccezione per questa regola di copiatura si presenta quando incontrerai indicazioni tra parentesi, quali: "(GIÙ)". Ogni cosa compresa tra parentesi è un carattere speciale oppure un carattere che non può essere facilmente prodotto con la stampante. Incontrando un carattere di questo tipo fai riferimento alla "Piccola guida per l'input dei programmi".

Le istruzioni DATA

Alcuni programmi contengono una sezione, o delle sezioni, di istruzioni DATA. Queste linee di istruzione forniscono le informazioni di cui il programma ha bisogno. In alcuni casi le istruzioni DATA costituiscono il programma vero e proprio, in altri contengono codici grafici. Queste

linee sono particolarmente soggette agli errori. Se un solo numero in una linea di istruzione DATA è sbagliato, il calcolatore potrebbe "plantarsi" o distruggere il programma. La tastiera e il tasto STOP appaiono inattivi e lo schermo completamente vuoto. Non lasciarti prendere dal panico. Non si è verificato alcun danno.

Per riprendere il controllo devi spegnere il computer e successivamente riaccenderlo. Ciò cancellerà qualsiasi programma presente in memoria, per cui è sempre necessario fare il SAVE del tuo programma prima di comandare il RUN.

Se il computer si ferma, puoi caricare (LOAD) il programma e cercare l'errore.

A volte, quando il programma viene "lanciato", un'istruzione DATA errata può causare un messaggio di errore.

Il messaggio di errore potrebbe riferirsi alla linea di programma che legge (READ) il contenuto delle istruzioni DATA.

Come conoscere il computer

Dovresti prendere confidenza con il computer prima di procedere alla copiatura del programma.

Impara le istruzioni che si usano per memorizzare e richiamare i programmi da nastro o da disco. Dovrai conservare una copia del tuo programma, se non vorrai copiarlo ogni volta che lo devi usare. Impara ad usare le funzioni di "editing" della tua macchina. Come puoi correggere un errore? Puoi sempre ricopiare la linea e in questo caso devi sapere come procedere. Sapresti come inserire i caratteri in "inverso", i caratteri minuscoli e quelli di controllo?

Tutto ciò è spiegato nel manuale del calcolatore.

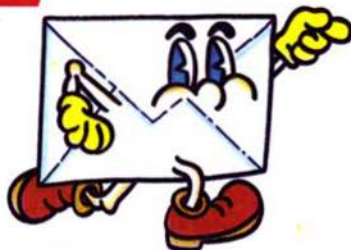
Un veloce ripasso

- 1) Copia il programma una linea alla volta, con ordine. Premi RETURN alla fine di ogni linea. Usa il tasto "DEL" per correggere gli errori.
- 2) Confronta la linea copiata con quella presente nella rivista. Puoi controllare l'intero programma nel caso in cui si presenti un errore quando esegui il RUN.
- 3) Accertati di aver inserito le istruzioni tra parentesi graffe con gli appropriati caratteri di controllo (fai riferimento alla "Piccola guida per l'input dei programmi" che trovi in questa stessa rivista).

Siamo spiacenti di non poter rispondere singolarmente alle richieste di informazioni circa i programmi, prodotti o servizi apparsi su **SUPERCOMMODORE**.

READ & WRITE

La posta
dei lettori



Ancora su duplicazione e linguaggio macchina

È questo, a quanto pare, un argomento che riveste un particolare interesse da parte dei nostri lettori. Abbiamo infatti ricevuto molte lettere di lettori che incontrano difficoltà nel trasferire su disco alcuni programmi, oppure nel salvarli su nastro con il Superturbo. Nell'impossibilità di pubblicarle tutte, elenchiamo i quesiti più diffusi.

1. Nel duplicare un programma su disco, dopo il SAVE esso appare nella directory come lungo un solo blocco, e non c'è alcun modo per mandarlo in esecuzione.

2. Nel duplicare certi programmi con il Superturbo molto spesso non ne conosco gli indirizzi iniziali e finali, vuoi perché il programma parte in autostart, vuoi perché il programma è spezzato in due o più parti che si caricano automaticamente tramite il linguaggio macchina.

3. Dopo aver duplicato su disco un programma e averlo ricaricato in memoria, il suo listato risulta composto da una sfilza di istruzioni BASIC senza senso e senza numeri di linea.

4. Caricando alcuni programmi con un semplice LOAD, al LIST ricompare soltanto il cursore con la scritta READY.

5. Come si può vedere sul video il listato di un gioco in linguaggio macchina?

R. Rispondiamo punto per punto:

1. Il comando SAVE "nomefile", 8 disponibile nel BASIC del C64, come abbiamo già avuto occasione di sottolineare in questa stessa rubrica, ha effetto unicamente nei confronti di quei programmi che risiedono nell'area di memoria destinata a ospitare i programmi in BASIC. Quest'area di memoria inizia alla locazione 2049 e si estende fino alla 40960, e il comando SAVE "nomefile", 8 salverà qualcosa su disco solo se il programma in questione inizia a partire dalla locazione 2049. In caso diverso, sulla directory del disco comparirà sia il nome assegnato al file, ma il file stesso

non conterrà assolutamente nulla. Qualcuno dirà: "Ma come faccio a sapere se un programma inizia dalla locazione 2049 oppure no?". Semplice: se caricando il programma con una LOAD senza l'1 finale, e dando il LIST, non compare nulla oppure appaiono strani simboli e istruzioni, il programma sicuramente non inizia dalla 2049, e altrettanto sicuramente è in linguaggio macchina. Se invece compare un listato BASIC oppure una sola linea contenente una SYS, il programma inizia dalla 2049 e può essere salvato con un semplice SAVE "nomefile", 8.

Per salvare i programmi che non iniziano dalla 2049 occorre conoscerne l'indirizzo iniziale e finale. Nel caso dei programmi in linguaggio macchina pubblicati su SUPERCOMMODORE, essi sono sempre accompagnati dai loro indirizzi iniziale e finale: per passarli su disco si può usare il programma MLX, con procedura simile a quella che devono seguire gli abbonati sprovvisti di cassetta.

Sincerarsi, leggendo l'articolo relativo al programma, se ci siano alcune POKE da digitare prima di caricare MLX; in caso affermativo digitare queste POKE. Quindi caricare MLX e rispondere alle sue domande con gli indirizzi iniziale e finale forniti nell'articolo. Premere successivamente SHIFT e L per caricare il programma da nastro. Una volta effettuato il caricamento premere SHIFT e S per salvarlo su disco. Il programma, una volta salvato su disco, andrà ricaricato con il comando LOAD "nomefile", 8,1 e attivato con la SYS fornita nell'articolo relativo.

Speriamo con questo di avere esaurito l'argomento della duplicazione su disco dei nostri programmi in linguaggio macchina.

2. Qui invece sussiste il problema del non conoscere per nulla i summenzionati indirizzi: che fare? Recentemente abbiamo pubblicato una routine, che permette di conoscere l'indirizzo iniziale,

finale e lunghezza di qualsiasi programma registrato su nastro. Il lettore E. Lapegna di Napoli ci propone questo brevissimo programmino BASIC, senz'altro meno complesso di tutte quelle linee DATA:

```
10 OPEN 1,0
20 PRINT "INIZIO:";PEEK(830)*2
56+PEEK(829)
30 PRINT "FINE:";PEEK(832)*256
+PEEK(831)+1
40 CLOSE
```

Basta inserire la cassetta, digitare il programma e dare il RUN: verranno visualizzati gli indirizzi da usare nella TSAVE del Supermonitor per il primo programma trovato su nastro.

3. Ciò accade se, prima di salvarlo su disco, si era caricato il programma — che richiede l'1 finale nella LOAD — senza questo 1, oppure se, salvato correttamente, lo si carica senza questo cruciale 1.

4. Ciò avviene soltanto se originariamente il programma era stato salvato tramite alcuni tipi di monitor o di turbo (tra cui il Supermonitor e il Superturbo). Essi, infatti, fanno in modo che qualunque programma salvato attraverso di essi venga ricaricato nella zona di memoria originaria, sia che si usi il famoso 1 nella LOAD sia che non lo si usi affatto. Se non compare il listato oppure una linea contenente una SYS, il programma andrà mandato in esecuzione con una SYS al suo indirizzo iniziale, ricavabile con il programmino precedente. Un consiglio: una volta scoperto l'indirizzo di SYS, includetelo nel nome del file, in modo da non doverlo ricercare ogni volta che utilizzerete il programma.

5. Quest'ultima domanda ci è stata rivolta da alcuni lettori presumibilmente molto giovani di età... I programmi in linguaggio macchina, semplicemente, non possiedono un listato (nel senso che si assegna comunemente a questa parola), ma sono composti da una serie più o meno lunga di numeri inseriti nelle locazioni di memoria del computer. Il

solo "listato" di un programma in linguaggio macchina è quello generato mandando in esecuzione il seguente programma:

```
10 INPUT"INDIRIZZO INIZIALE";  
A  
20 INPUT"INDIRIZZO FINALE";B  
30 FORI=ATO:PRINTPEEK(I):NEX  
T
```

Il listato ASSEMBLY di un programma in linguaggio macchina è invece ricavabile usando un opportuno "disassemblatore" (es. Supermonitor), e ha la forma e la sintassi del linguaggio ASSEMBLY, altrettanto poco comprensibile per chi non ne studi le caratteristiche.

Come ridimensionare i vettori

Ho elaborato un programma di archivio che, in funzione del numero di record contenuti di volta in volta in un dato file, richiederebbe il ridimensionamento dei vettori e delle matrici su questo numero. Se provo a ridimensionarli, il computer si ferma con il messaggio d'errore "PRE-DIM'D ARRAY ERROR". Esiste una tecnica per aggirare questa limitazione?

Ernesto Ferrari

R. Effettivamente il BASIC consente di dimensionare una volta sola sia i vettori che le matrici. Volendo tuttavia modificare il valore di dimensionamento, è possibile dare un'istruzione CLR prima del ridimensionamento stesso. Si tenga tuttavia presente che un CLR azzerava tutte le variabili correnti, chiude i canali logici di comunicazione con le periferiche e fa "dimenticare" al computer la linea alla quale deve ritornare, se viene subito dopo incontrata un'istruzione di RETURN; un'istruzione CLR non va quindi mai inserita in una subroutine. Quest'ultimo problema è comunque facilmente aggirabile, facendo uso di GOTO invece che di GOSUB e RETURN.

Un truccetto invece estremamente utile è non usare il CLR, ma inserire questa linea prima di ogni ridimensionamento:

```
POKE49, PEEK(47):POKE50, PEEK(48)
```

Così facendo, si conserva il contenuto delle variabili, e l'unica cosa che viene "dimenticata" dal computer è il precedente dimensionamento dei vettori e delle matrici e, ovviamente, il loro contenuto.

Qualche problema con METABASIC

Alcuni lettori hanno segnalato due tipi di inconvenienti nell'uso di METABASIC, pubblicato sul numero 7 della rivista.

Il primo si riferisce al mancato funzionamento del comando LLIST con alcune stampanti, quali le MPS 801-802. Ecco come rimediare.

Le locazioni rispettivamente 40337, 40339 e 40341 di METABASIC contengono il valore 4, corrispondente a un'istruzione OPEN4,4,4.

Alcune stampanti Commodore richiedono invece che l'ultimo numero sia uno 0 (OPEN4,4,0 per il set maiuscolo/grafico) oppure un 7 (OPEN4,4,7 per il set maiuscolo/minuscolo); se inoltre si possiede un plotter 1520, i tre numeri dovranno essere 4, 6 e 0.

Per effettuare la modifica con i codici richiesti dalla vostra stampante, caricate METABASIC, digitate NEW, quindi digitate:

```
POKE40339,secondo valore richiesto  
nella OPEN (4 a meno di utilizzare il  
plotter 1520)
```

```
POKE40341,terzo valore richiesto nella  
OPEN (0 o 7, a seconda del set che  
si desidera utilizzare)
```

Il secondo inconveniente riscontrato in METABASIC si verifica con il comando RENUM: in primo luogo, dopo aver effettuato la rinumerazione di un programma, la definizione assegnata al tasto di funzione F8 risulta alterata. Purtroppo ciò è dovuto a un conflitto tra le aree di memoria utilizzate da METABASIC, e non è di facile "debug".

La seconda forma di questo inconveniente, senz'altro la più grave, è il fatto che il comando RENUM può alterare il secondo indice nel dimensionamento di una matrice bidimensionale. Quando METABASIC rinumerava un programma

cerca al suo interno tutti i GOTO, GOSUB, THEN e le altre istruzioni che fanno riferimento a numeri di linea; all'interno delle istruzioni ON GOTO ed ON GOSUB i numeri di linea sono separati da virgole, in modo che se una linea contenente un ON GOTO od ON GOSUB è seguita dal dimensionamento di una matrice bidimensionale — ad esempio DIM A\$(10,20) — il secondo numero della matrice viene trattato come parte dell'istruzione ON. Questo perché anch'esso è preceduto da una virgola. Il dimensionamento della matrice verrà così "rinumerato", falsando la capacità della matrice stessa.

Per rimediare a questo inconveniente digitate, dopo aver dato le POKE di cui sopra, la seguente istruzione:

```
FORA=39243TO39246:POKEA,234:  
NEXT
```

A questo punto avete rimediato al "bug" di LLIST e di RENUM. Potete ora salvare su disco la versione corretta di METABASIC, attivandola con la SYS 36864, e digitando:

```
BSAVE"METAB.OK",36864,40961
```

Se invece non disponete del disk drive, dovrete seguire questa procedura:

1. Spegnete e riaccendete il C64, e digitate in modo diretto:

```
POKE644,144:SYS58260
```

2. Caricate METABASIC, digitate NEW ed effettuare le correzioni sopra descritte.

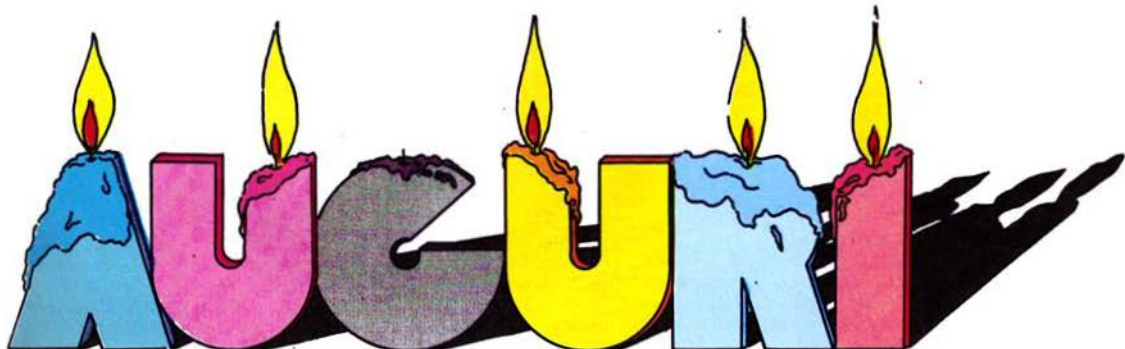
3. Caricate MLX e fornitegli questi valori per gli indirizzi:

iniziale: 36864

finale: 40805

Alla comparsa del numero 36864 seguito dal cursore di MLX, premete contemporaneamente SHIFT ed S per salvare su nastro la copia corretta di METABASIC.

Ci scusiamo per l'inconveniente, che, data la grande complessità del programma, è stato di difficile individuazione anche da parte nostra.



OPEN

a cura della **Redazione**

Quante volte abbiamo desiderato di velocizzare i nostri lenti programmi in BASIC, oppure di ottenere quegli effetti fantastici che vediamo nei giochi commerciali?

Probabilmente tante, ma ci siamo sempre arenati davanti all'idea di dover imparare a programmare in linguaggio macchina. Del resto, la maggior parte dei testi che promettono di spiegare chiaramente l'Assembly si rivelano in realtà quanto mai complicati, e invitano inconsciamente il lettore a lasciar perdere i buoni propositi per ritornare al buon vecchio BASIC.

Ecco invece che finalmente compare un corso capace di entusiasmare subito il lettore, coinvolgendolo direttamente nella sperimentazione pratica sul computer e nel contempo evitando tutte quelle dissertazioni teoriche su sistemi di numerazione binaria e BCD di cui sono invece infarciti tutti gli altri testi sull'argomento.

Stiamo parlando del "Corso di Assembler per CBM 64", edito dalla E.V.M. Computers, editrice già nota per aver pubblicato, ad esempio, il disassemblato completo del Sistema Operativo del C64, un corso di grafica e soprattutto per aver sviluppato il BASIC 4.0 per lo stesso computer.

Il corso consiste in un manuale di 220 pagine, più le appendici, e di una cassetta contenente un potente programma Editor/Assembler e un Monitor; un Editor/Assembler è un tool in linguaggio macchina che permette di stendere programmi in Assembly proprio come se fossero dei programmi in BASIC. Esiste quindi la possibilità di numerare le linee di istruzioni, inserire linee in mezzo

```

0 ED84 A00000 LDA S0000
1 ED87 290F AND #50F
2 ED89 0910 ORA #510
3 ED8B 800000 STA S0000
4 ED8E C6A5 DEC $A5
5 ED90 0004 BNE SE064
6 ED92 A904 LDA #504
7 ED94 80070C STA S0C07
8 ED97 A919 LDA #519
9 ED99 800FDC STA S0C0F
10 ED9C A0000C LDA S0C0C
11 ED9F A0000C LDA S0C0C
12 EDA2 2902 AND #502
13 EDA4
14 EDA6
15 EDA9
16 EDA0
17 EDA4
18 EDA0
19 EDAF
20 ED82
21 ED85
22 ED86
23 ED87
24 ED89
25 ED80
26 ED8E
27 EDC1
28 EDC3
29 EDC4
30 EDC7
31 EDC9
32 EDC
33 EDC0 20A0EE JSR SEEA0
34 EDC0 20B1ED JSR SEEDB
35 EDC3 20A5EE JSR SEEB5
36 EDC6 20A9EE JSR SEEA9
37 EDC9 30FB BMI SED06
38 EDCB 58 CLI
39 EDCD 60 RTS
40 EDD0 2434 BIT $34
41 EDDF 3005 BMI SEDE6
42 EDE1 38 SEC
43 EDE2 4624 ROR $34
44 EDE4 0005 BNE SEDEB
45 EDE6 48 PHA
46 EDE7 20A0ED JSR SEDAO
47 EDEA 68 PLA
48 EDEB 8595 STA $95
49 EDED 18 CLC
50 EDEE 60 RTS
51 EDEF 78 SEI
52 EDF0 20A0EE JSR SEEBE
53 EDF3 A00000 LDA S0000
54 EDF6 0908 ORA #508
55 EDF8 800000 STA S0000
56 EDFB A95F LDA #55F
57 EDFD 2CA93F BIT $3A9F

```

CORSO DI ASSEMBLER II PER CBM64



```

0 E000 8556 STA $56
1 E002 200FBC JSR SBC0F
2 E005 A561 LDA $A1
3 E007 C9B8 CMP #5B8
4 E009 9003 BCC SE0DE
5 E00B 2004BA JSR SBA04
6 E00E 20C0BC JSR SBC0C
7 E011 A507 LDA $07
8 E013 18 CLC
9 E014 6981 ADC #581
10 E016 F0F3 BEQ SE00B
11 E018 38 SEC
12 E019 E901 SBC #501
13 E01B 48 PHA
14 E01C A205 LDA #505
15 E01E B569 LDA $69
16 E020 B461 LDY $41

```

E V M - COMPUTER

```

1 *S0000
20 LOOP JSR SFF9F !SEQUE LA SCAZIONE DI TASTIERA IN ATTESA DI UN TASTO PREMUTO
30 JSR SFF64 !LOCALIZIONE DI INIZIO PROGRAMMA
40 BEQ LOOP !SCAIONE DELLA TASTIERA
!PRELEVAMENTO DI UN CARATTERE DAL KEYBOARD BUFFER
!SALTA ALLA LOC. INDIRIZZATA CON LOOP SE NESSUN TASTO E'
PREMUTO
50 RTS !RITORNA DA SUBROUTINE

```

al programma e disporre comunque di tutte le funzioni di editing tipiche del BASIC.

Il Monitor è invece un altro tool in linguaggio macchina, che permette di assemblare e disassemblare qualunque zona di memoria del computer, senza disporre tuttavia del potente editing proprio dell'Editor/Assembler. Come già accennato, l'approccio al manuale lascia stupiti per la facilità con cui si apprendono le nozioni necessarie ad imparare la programmazione in linguaggio

macchina. Un risultato del genere è raggiunto in gran parte per il fatto che l'utente può iniziare immediatamente a sperimentare — tramite l'Editor/Assembler — quanto descritto sul manuale, e valutare quindi immediatamente i risultati di quanto appena appreso.

Il corso è suddiviso in sedici lezioni, che trattano in modo completo ed esauriente tutto quanto occorre sapere per programmare in linguaggio macchina, dai modi di indirizzamento del microprocessore alle operazioni logiche. Vengono

anche esaminate le tecniche di collegamento tra programmi in BASIC e in Assembly, e i sistemi di protezione dei programmi tramite linguaggio macchina. La facilità di sperimentazione è offerta dai potenti comandi dell'Editor/Assembler: troviamo AUTO per la generazione automatica dei numeri di linea (proprio come in BASIC), DELETE per cancellare linee di programma che non servono, FIND per ricercare un dato o un'istruzione all'interno di listati molto lunghi, FORMAT per visualizzare il programma secondo lo schema Assembly. NUMBER permette invece di aver visualizzata immediatamente sullo

schermo la corrispondenza di un numero nelle basi esadecimale, decimale, otale e binaria; TABLE visualizza tutte le etichette e le rispettive locazioni in cui si trova il loro codice operativo, ASSEMBLE esegue la funzione di assemblare il programma "sorgente", inserendolo direttamente in memoria come puro codice macchina. DISASSEMBLE esegue invece la funzione inversa, traducendo in linguaggio Assembly il contenuto della memoria del C64. Tutti questi comandi, uniti a un'ottima diagnostica che visualizza gli eventuali errori di sintassi nell'assemblaggio dei programmi, permettono di accorgersi

immediatamente degli errori commessi e di porvi quindi rimedio prima di inserire definitivamente in memoria il codice macchina. Crediamo che il "Corso di Assembler per CBM 64" sia un'occasione unica per coloro che intendono imparare la programmazione in linguaggio macchina nel minor tempo possibile e, soprattutto, con la minor "dose" di noia possibile. Il "Corso di Assembler per CBM 64" è distribuito dalla J.soft, e può essere ordinato direttamente a Lire 34.200 IVA compresa, utilizzando il coupon a pagina 55.

SOUND BUGGY: ai confini della musica

di M. Cristaib Grizzi

Chi pensava che il SID del C64 fosse l'ultima frontiera per la creazione di motivi musicali ed effetti sonori dovrà presto ricredersi dopo aver ascoltato quanto può fare SOUND BUGGY, una piccola periferica da collegare al proprio C64.

Se si è appassionati sia di computer che di musica, perché non combinare proficuamente le due cose? La tecnologia moderna permette infatti di ottenere, collegando al computer una periferica come SOUND BUGGY, prestazioni del tutto degne di una tastiera musicale separata, a un prezzo enormemente inferiore. Se poi si collega il tutto, con un semplice cavetto, allo stereo di casa invece che al solito altoparlante del televisore, l'effetto diventa ancora più strabiliante... Ma cosa racchiude di così "magico" la piccola scatola nera di SOUND BUGGY, tanto da potenziare così sorprendentemente il suono del C64? I tecnici della SIEL, azienda ben nota a tutti gli italiani appassionati di musica, hanno sviluppato un progetto hardware tale da ampliare e modificare le caratteristiche del chip sonoro SID del C64, senza necessità di alcun intervento diretto sul computer: basta collegare un semplice cavetto per disporre immediatamente delle nuove potenzialità.

Queste ultime sarebbero state tuttavia ben poco sfruttabili, se la SIEL non avesse sviluppato, congiuntamente al progetto hardware, anche del software di alta qualità e in linguaggio macchina, atto a sfruttare al massimo le caratteristiche di SOUND BUGGY.

Ma passiamo ad analizzare le reali possibilità offerte da questa entusiasmante periferica: il C64 collegato a SOUND BUGGY disporrà di una batteria elet-

tronica con 12 figure ritmiche pre-programmate e altre 12 completamente programmabili dall'utente, avrà la possibilità di generare basso, accordi e arpeggi in sincronismo con i ritmi della batteria, disporrà di 14 tipi di suono già memorizzati e altri 14 definibili dall'utente.

Con SOUND BUGGY si può suonare dal vivo, utilizzando l'apposita tastiera fornita nella confezione — che va sovrapposta allo chassis del C64 —, oppure si possono riascoltare brani che siano stati precedentemente salvati su disco, naturalmente con la possibilità di modificarne a piacere il tempo di esecuzione e i timbri della voce solista.

Il software di gestione, fornito su dischetto, è completamente strutturato su chiari menu di selezione, che permettono di iniziare immediatamente a suo-

nare anche senza aver letto il manuale di istruzioni.

Per i più esigenti, SOUND BUGGY è inoltre in grado di comunicare tramite interfaccia MIDI con 4 tastiere professionali od expander, oppure può essere collegato tramite un semplice cavetto alla tastiera professionale SIEL CMK 49, che permette di suonare a due mani, esattamente come su un pianoforte.

Infine, il prezzo: 185000 Lire (IVA compresa) per il SOUND BUGGY, la tastiera, il dischetto con i programmi di gestione, il manuale di istruzioni e tutti i cavetti di collegamento richiesti.

SOUND BUGGY si può ordinare solo per corrispondenza alla:

SIEL
Casella Postale 10823
20124 MILANO



Un computer per Amiga

di C. Brannon

trad. e adatt.

di M. Cristuib Grizzi

La Commodore sta per presentare un computer rivoluzionario e dalle possibilità a dir poco eccezionali: il suo nome è "Amiga". Eccone una descrizione in anteprima.

Il VIC 20 ed il C64 possiedono entro di sé una discreta potenza di calcolo, ed offrono il vantaggio di portare a basso costo la tecnologia dei computer nelle case di molti utilizzatori e appassionati. Queste macchine, appartenenti alla cosiddetta "fascia bassa" del mercato, traggono le proprie origini dai primi computer economici: i PET, gli Apple e gli Atari della serie 400 e 800.

Il C64 - in particolare - è stato un elemento caratterizzante nel fenomeno della vertiginosa discesa dei prezzi del personal, verificatosi mentre venivano offerti computer con possibilità grafiche prima possedute unicamente dalle macchine "da bar" prodotte su larga scala. Abbiamo recentemente assistito all'evoluzione di questi computer della "fascia bassa", con la comparsa sul mercato di Plus/4, C128, Atari 130XE, e anche dei "giapponesi" MSX. Contemporaneamente a questo esiste un mercato che si potrebbe definire "segregato", composto dai computer IBM e dalla enorme schiera degli IBM-compatibili: macchine dalle prestazioni elevate e con un prezzo altrettanto elevato.

Ecco ora che il ciclo si sta ripetendo: sono già nati nuovi e potenti microcomputer, dotati di caratteristiche che fino a ieri erano possedute unicamente dai minicomputer e mainframe. Queste nuove macchine, l'Apple Macintosh, gli Atari della serie ST e Amiga, protagonisti di questo articolo, possono finalmente soddisfare le necessità di una vasta schiera di utenti, interessati sia ad applicazioni nei settori casalingo, educativo e ludico, che in applicazioni in settori più impegnativi, della gestione commerciale al trattamento dei dati.



Il prezzo di questi ultimi computer è più elevato della cifra media che un utilizzatore può spendere per un home computer, ma siamo di fronte a delle macchine veramente complete; non occorrerà infatti quasi mai spendere ulteriori capitali per espansioni di memoria o disk drive: essi sono già compresi nello standard.

Che cos'ha di speciale Amiga per superare i suoi concorrenti? Provate ad immaginare il vostro computer ideale: assumendo il C64 come base, sarebbe utile espanderne la memoria, così da farla diventare idealmente senza limiti. La grafica del C64 è buona, ma farebbero ad esempio comodo le 80 colonne, una risoluzione grafica superiore e una varietà più completa di colori disponibili. Questo computer ideale dovrebbe an-

che essere in grado di visualizzare disegni con una qualità pressoché fotografica. Il SID del C64 è stato il primo chip sonoro per home computer ad andare oltre ai semplici "beep" e "blip", ma il nostro computer ideale dovrà avere le caratteristiche sonore di un sintetizzatore vero e proprio, di quelli - per intenderci - venduti come unità a sé stante. Benché buona parte del software oggi disponibile sia abbastanza facile da utilizzare, il computer ideale dovrà risultare di uso immediato anche per utenti che non abbiano precedenti esperienze "informatiche": si dovrà essere in grado di utilizzare i programmi senza dover studiare enormi e complessi manuali, come avviene ora. Il computer ideale dovrà permettere di usare anche del software professionale (database,

spreadsheet, wordprocessor...) con estrema immediatezza e facilità d'uso. Se si possiede un certo numero di programmi di utilità, non sarebbe forse eccezionale se questi programmi potessero "girare" tutti quanti contemporaneamente, magari passandosi i dati l'uno con l'altro?

Con queste premesse, il nostro computer ideale dovrà essere molto di più di un semplice microcomputer: dovrà invece offrire ad un singolo utilizzatore quasi le capacità e le caratteristiche di un mainframe.

In realtà, il computer ideale che abbiamo descritto esiste già, ed è proprio il nuovo Amiga della Commodore. La versione più "piccola" di Amiga è dotata di 256 Kbyte di RAM (quattro volte tanto rispetto al C64) e di un drive interno, per microfloppe da tre pollici e mezzo, che può immagazzinare su ogni dischetto ben 880 Kbyte (circa cinque volte tanto rispetto alla capacità del dischetto del 1541).

Il tutto costa in USA circa 1100-1500 dollari, che tradotto in lire oscilla tra i due e i tre milioni. Quindi poco più del doppio di un C64 con disk drive.

La versione di Amiga da - approssimativamente - 2000 dollari (circa tre milioni e mezzo di lire) offre invece 512 Kbyte di RAM, e comprende un monitor a colori ad altissima risoluzione. E se 512 Kbyte di RAM non bastano ancora, Amiga può essere espanso fino a 8 Megabyte (8 milioni di byte!), si possono collegare fino a quattro drive aggiuntivi esterni da 880 Kbyte ciascuno, oppure un disco rigido da 20 Megabyte. La grafica di Amiga è semplicemente eccezionale, in quanto supera largamente quella ora disponibile su qualunque tipo di computer venduto a meno di 20 milioni.

Mentre il C64 dispone di una grafica multicolore 160x200, Amiga può visualizzare in multicolore 320 pixel in orizzontale e 200 in verticale, con - udite, udite - ciascun pixel colorabile in uno qualunque tra 32 colori; questi 32 colori possono inoltre essere selezionati a piacere in un gruppo di 4096 diversi colori! Ci sono poi 16 diversi livelli di luminosità per rosso, verde e blu, che si possono combinare a piacere per creare nuovi colori, proprio come sulla tavolozza di un pittore. Questa enorme varietà di colori permette tra l'altro di creare effetti di ombreggiatura e sfumatura altrimenti impensabili.

Amiga può inoltre visualizzare una pagina grafica di 640x400 pixel con 16 colori (ancora selezionabili dal gruppo di 4096), e possiede anche dei modi grafici di 320x400 pixel, e di 640x400 pixel. Per meglio comprendere questi dati di risoluzione, pensate che la pagina grafica ad alta risoluzione del C64 sarebbe contenuta in un quarto della pagina 640x400 di Amiga!

La pagina grafica 640x400 ha i pixel così piccoli da rendere veramente difficile distinguere quanto è stato creato

da Amiga da una fotografia o da un'immagine televisiva.

Grafica impressionante, ma ancora nulla se non si tiene conto delle possibilità di animazione offerte da questo miracoloso computer: oggetti in rotazione, forme in evoluzione dinamica, colori lampeggianti, moto con direzione ed accelerazione qualsiasi...

L'hardware di Amiga comprende speciali microprocessori, che eseguono le loro funzioni simultaneamente alla CPU centrale (che è un chip Motorola 68000, lo stesso dell'Apple Macintosh). Un chip chiamato "Copper" (per coprocessore) "gira" in tandem con il chip video, rendendo possibile modificare in un baleno il display grafico.

Il chip chiamato "Blitter" è in grado di tracciare linee, colorare aree e spostare in qualunque punto porzioni di schermo; può spostare blocchi di memoria di qualsiasi dimensione e forma, in qualunque altra zona di memoria. E tutto ciò senza rallentare significativamente il 68000.

Il Blitter può simulare anche gli SPRITE, compresa la verifica di collisione e le multiple priorità di visualizzazione, con 32 colori per ogni SPRITE. Oltre a questi SPRITE simulati, si dispone di altri otto SPRITE "reali", che possono essere usati contemporaneamente ai precedenti dotati anche di moto automatico.

C'è di più: qualunque schermata può essere fatta scorrere sia orizzontalmente che verticalmente e si possono sovrapporre diverse schermate, che scollino ognuna in una direzione diversa (sfondi multipli).

Una scheda opzionale (del costo di circa 200 dollari = 360000 lire) permette di miscelare i grafici generati da Amiga con qualunque sorgente video, come una telecamera, un videoregistratore o un disco laser, con possibilità di congelare e digitalizzare qualsiasi immagine della sorgente video, e quindi rielaborarla con il computer!

Amiga non delude certamente l'audiofilo: il suo sistema sonoro è in concorrenza con i migliori sintetizzatori oggi sul mercato. Il chip SID del C64 è stato più volte chiamato un sintetizzatore, ma ben pochi potrebbero scambiare i suoni da esso generati per quelli degli strumenti reali; Amiga, al contrario, può imitare perfettamente il suono di un reale strumento musicale: pianoforte, flauto, organo, chitarra, batteria, clavicembalo e così via...

Il sistema sonoro ha quattro voci, ognuna delle quali può essere inviata a uno tra due canali sonori, permettendo così di suonare in stereo. La tecnica di accesso diretto alla memoria e i chip dedicati consentono un uso estremamente limitato del microprocessore centrale, permettendogli di eseguire tutti gli altri suoi compiti a piena velocità.

Amiga possiede inoltre un sintetizzatore di voce interno, capace di produrre una voce sia maschile che femminile: la voce

prodotta ha suono un po' metallico, ma la parlata risulta del tutto comprensibile. Dal momento che il sintetizzatore di voce è compreso nel computer, si presume verrà sviluppata una notevole quantità di software che ne faccia ampio uso, comunicando all'utilizzatore tutti i messaggi, sia tramite il display video che tramite la voce di Amiga. Il sistema operativo permette una programmazione estremamente sofisticata: si dimenticherà completamente e subito l'uso delle PEEK e POKE, come si dimenticherà l'esistenza del linguaggio macchina: esistono infatti routine precostituite per accedere a tutte le possibilità dell'hardware, dalla grafica al suono alle operazioni su apparati esterni.

Amiga può accedere al drive - ad esempio caricando un programma - mentre il 68000 è impegnato in altri compiti... A un livello ancora superiore si trova l'"AmigaDOS": paragonabile nelle sue caratteristiche al MS-DOS, e più simile come concezione al sistema Unix. Al contrario di molti DOS per altri computer (con l'esclusione del CP/M), l'AmigaDOS permette l'esecuzione simultanea dei propri comandi: è così possibile listare una directory in una finestra sullo schermo, mentre si esegue un ordinamento alfabetico in un'altra.

I programmi sotto AmigaDOS possono essere eseguiti "sullo sfondo" di altri programmi: ciò significa che ogni programma possiede un proprio accesso virtuale all'hardware della macchina, ma non interferisce mai con gli altri programmi contemporaneamente in esecuzione. Ai vari programmi che si intendono utilizzare contemporaneamente si assegnano infatti alcuni valori di priorità, che permettono di regolare logicamente il loro accesso all'unità centrale. Non occorre essere dei maghi della tastiera per usare Amiga: il suo sistema operativo - chiamato "Intuition" - permette un uso intensivo del mouse (un accessorio che, fatto scorrere sulla scrivania, muove sullo schermo una piccola freccia, la quale "punta" alle varie opzioni visualizzate, e permette quindi di selezionarle a piacere), oltre ad avere menu a scorrimento e finestre di dialogo sul tipo di quelle del Macintosh.

Tutte le operazioni computer/utente sono basate sulle icone, dei disegni che rappresentano - a seconda dei casi - dei file, dei comandi, oppure degli oggetti; operazione come lo SCRATCH di un file (non avete già dimenticato la OPEN15, 8, 15:PRINT #15,"S:NO:MEFILE":CLOSE15, vero?) si eseguono prendendo con il mouse l'icona che rappresenta il file desiderato e posizionandola nel cestino della carta straccia presente sul video... Più semplice e intuitivo di così! Se avete mai usato o visto funzionare un Macintosh, troverete in Amiga lo stesso immediato sistema di comandi, talmente intuitivo che non occorre nemmeno leggere il manuale per sapere come caricare, salvare o cancellare un file e cose simili; in più

con Amiga disponete di un reale multitasking.

Al contrario del Macintosh, molti programmi permettono anche l'uso globale della tastiera, oltre che del mouse: si dispone di tasti funzione, tasti cursore e tastierino numerico separato. Quando non serve, perché si utilizza solo il mouse, la tastiera può essere infilata in un apposito spazio sotto l'unità centrale di Amiga, guadagnando molto in spazio occupato sulla scrivania.

Ma ritorniamo al multitasking: ogni applicazione in esecuzione può essere dotata di una sua propria finestra, oppure dell'intero schermo: si può iniziare a lavorare ad esempio con uno spreadsheet e, mentre esso sta ricalcolando una interminabile serie di formule interconnesse, passare al word processor per scrivere un memo. Mentre il word processor sta stampando il vostro memo, potete passare a un programma di telecomunicazioni e, collegandovi a un servizio di informazioni, ottenere le quotazioni di borsa. Quindi ritornare allo spreadsheet...

Queste, e le abbiamo presentate solo per grandi, anzi grandissime linee, le prestazioni fondamentali di Amiga che sono utilizzabili direttamente da chi non abbia mai visto prima un computer. Vediamo ora cosa offre Amiga agli appassionati di programmazione.

Il sistema operativo contiene talmente tante routine che il programmatore ha soltanto bisogno di concentrarsi sull'algoritmo da realizzare, senza preoccuparsi minimamente di cose come - ad esempio - verificare quale bit controlla la priorità di uno SPRITE su un altro SPRITE, o particolarità del genere... Tra i linguaggi disponibili troviamo il C, per programmatori a livello di sistema, e il BASIC in due versioni.

Il BASIC non è contenuto nella ROM, ma si carica da disco, e la prima di queste due versioni (fornita insieme al computer) è ancora più evoluta di quel BASIC Microsoft presente negli IBM e nel Macintosh. La seconda versione del BASIC, chiamata ABASIC, sarà disponibile come optional. Entrambe le versioni sfruttano appieno tutte le funzioni di Amiga e rendono obsolete le vecchie PEEK e POKE (se proprio comunque volete usarle, non sono state eliminate...).

Altri linguaggi disponibili sono il Logo, il LISP e il Macro Assembler per il 68000. Sono previsti inoltre a breve termine il Forth, il Pascal e probabilmente anche il FORTRAN.

Pare sia anche prevista una scheda per ottenere la compatibilità MS-DOS, ed eseguire quindi i programmi scritti per il PC IBM e la folta schiera di compatibili MS-DOS.

Tra le porte di Input/Output troviamo una parallela Centronics per stampante (che può essere riprogrammata per funzionare come porta parallela di Input), una RS-232 ad alta velocità per stampanti e modem da 300 a 2400 baud e

due porte per il collegamento di mouse, joystick, paddle o penna ottica.

Amiga ha tutte le caratteristiche per diventare un computer che farà scuola: il prezzo estremamente limitato, in confronto alle caratteristiche rivoluzionarie della macchina, rende il suo acquisto estremamente appetibile. Speriamo soltanto che il software relativo venga sviluppato subito, e con una qualità all'altezza dell'hardware. Per i più impazienti, si presume che Amiga venga commercializzato in Italia nella primavera 1986. Ritourneremo tuttavia presto, e più dettagliatamente, sull'argomento.

Le caratteristiche di Amiga

CPU: microprocessore a 16/32 bit Motorola 68000; tre separati chip per il controllo di animazione, grafica e suono.

Sistema Operativo: Macintosh-style con menu a scorrimento, finestre, schermate multiple, icone. DOS tipo Unix e capacità di vero multitasking.

Memoria: 256 Kbyte RAM standard, 512 Kbyte opzionali. Espandibile fino a 8 Mbyte. 192 Kbyte ROM.

Disk drive: interno da 880 Kbyte a microfloppy da 3 pollici e mezzo. Possibilità di collegamento di altri 4 drive esterni in daisy chain. Hard disk da 20 Mbyte (di produzione non Commodore).

Video: Output per monitor a colori e monocromatici, analogici o RGB. Modulatore interno RF per collegamento ad apparecchio TV. Testo standard su 80 colonne, con opzione per uso di 40 o 60 colonne su apparecchio TV. 4096 colori possibili.

Grafica: quattro modi grafici: 640 x 400 con 16 colori, 640x200 con 16 colori, 320x200 con 32 colori, 320x400 con 16 colori. 8 SPRITE hardware più SPRITE virtuali, animazione, scroll totale.

Suono: a quattro voci con uscita stereo. Sintetizzatore di voce. Digitalizzazione di fonti esterne opzionale.

Interfacce: porta parallela Centronics, porta seriale RS-232, tre uscite video, due uscite audio stereo, due porte di controllo, uscita per tastiera, porta espansioni con bus per espansioni illimitate.

Stampanti: compatibilità con stampanti letter-quality, ad aghi, a getto d'inchiostro, a laser, a colori.

Prezzo: tra 1100 e 1500 dollari la versione base (256 Kbyte). Circa 2000 dollari la versione 512 Kbyte con monitor a colori RGB.



Dalla grande edicola Jackson

Tutte le applicazioni professionali

elettronica

Il punto di riferimento più qualificato per chi voglia aggiornarsi su prodotti, applicazioni, tecnologie elettroniche, in Italia e all'estero. 2 numeri all'anno: L. 4.000 a numero. Abbonamento: solo L. 84.000

telecomunicazioni

Le frontiere aperte dalla telematica, le telecomunicazioni professionali in tutti i loro settori. 11 numeri all'anno: L. 4.000 a numero. Abbonamento: solo L. 36.000

AUTOMAZIONE

Un'aggiornatissima panoramica delle nuove tecnologie microelettroniche e informatiche applicate all'automazione industriale. 11 numeri all'anno: L. 5.000 a numero. Abbonamento: solo L. 48.000

l'Elettronica

Quindicinale di politica industriale, componentistica, informatica e telecomunicazioni per uomini di marketing, responsabili acquisti, manager di settore. 22 numeri all'anno: L. 3.000 a numero. Abbonamento: solo L. 49.000

INFORMATICA

La rivista professionale per chi si occupa di sistemi: dal microcomputer ai mini, ai supermini, ai mainframe. Con notizie in anteprima dall'America. 11 numeri all'anno: L. 4.500 a numero. Abbonamento: solo L. 40.000

Quando l'informazione fa testo

In busta chiusa inviate questo coupon a:
Gruppo Editoriale Jackson
via Rosellini, 12 - 20124 MI

☐ Desidero ricevere GRATIS un numero

della Rivista _____

(allego L. 1.000 in francobolli per contributo spese di spedizione)

☐ Inviatemi GRATIS il Catalogo della Biblioteca JACKSON (allego L. 1.000 in francobolli per contributo spese di spedizione)

Nome _____

Cognome _____

Via _____

CAP _____ Città _____

REM:HW

Hardware

Il disk drive Commodore SFD 1001

di E. Sarcina

Pochi "Commodoriani" sanno che il loro home computer è in grado di utilizzare un disk drive ben più potente del 1541, e cioè l'SFD 1001. Si tratta di un'unità a disco singolo - doppia faccia in grado di immagazzinare oltre 1 Megabyte di dati. In questo breve articolo ne illustriamo i dati tecnici principali e i problemi di interfacciamento e di compatibilità. Vi forniamo infine un programma copia-file da 1541 a SFD 1001 e viceversa.

Il disk drive SFD 1001 si differenzia dal 1541 per due motivi principali: innanzitutto esso utilizza i dischetti contemporaneamente su entrambe le facciate (è un'unità a disco singolo - doppia faccia), mentre il 1541 legge e scrive soltanto su una facciata. Inoltre il 1541 è collegabile direttamente al computer tramite il bus seriale, mentre l'SFD 1001 necessita di una interfaccia parallela IEEE 488, che deve venir acquistata assieme al disk drive. La differenza fra trasmissione seriale di dati e trasmissione parallela è, in parole povere, la seguente: in modo seriale viene trasmesso un bit per volta, mentre in modo parallelo si trasmette contemporaneamente un intero byte (8 bit). L'interfaccia non viene fornita assieme al drive, in quanto l'utilizzo principale di questa unità a disco professionale è previsto con i personal computer della serie 8000 e della serie 700, i quali incorporano una IEEE 488.

Dati tecnici

Vediamo ora i dati tecnici principali dell'SFD 1001. Esso utilizza dischetti a doppia faccia - doppia densità, con una formattazione che divide il disco in



4166 blocchi, equivalenti a ben 1066496 byte (cioè 1041.5 Kilobyte, oltre 1 Megabyte). Le tracce sono in totale 154, vale a dire 77 su ogni faccia del disco, divise secondo il seguente schema:

Tracce	Numero blocchi
facciata 1	
1-39	29
40-53	27
54-64	25
65-77	23
facciata 2	
78-116	29
117-130	27
131-141	25
142-154	23

Dei 4166 blocchi totali, quelli liberi per l'utente sono 4133 (1033.25 Kbyte), vale a dire 33 in meno. Ciò accade poiché l'intera traccia 39 (29 blocchi) è riservata alla testata (blocco 0) e alla directory del disco (blocchi 1-28), e 4 blocchi della traccia 38 (0/3/6/9) contengono la BAM del disco, cioè la mappa da cui risulta se un certo blocco è occupato o meno.

Un file sequenziale può occupare anche tutti i 4133 blocchi, immagazzinando quindi 1049782 caratteri (ricordiamo che ogni blocco può memorizzare 254 caratteri, dato che i primi due byte costituiscono il puntatore al blocco successivo). La lunghezza massima di un file relativo è invece di 4096 blocchi, che

contengono 104348 caratteri. Qui conviene aprire una piccola parentesi: come sapranno coloro che hanno letto l'articolo "File relativi: semplicità ed economia", apparso su SUPERCOM-MODORE di settembre, la massima lunghezza teorica di un file relativo è di 720 blocchi, in quanto è possibile avere fino a sei "side sector", ognuno dei quali controlla 120 blocchi di dati.

Il disk drive SFD 1001, però, non ha lo stesso sistema operativo (DOS) del 1541; mentre quest'ultimo usa il CBM DOS 2.6, il 1001 viene gestito dal CBM DOS 2.7, che, pur essendo quasi identico al 2.6 dal punto di vista dei comandi implementati e dei messaggi di errore generati, consente, a differenza di quest'ultimo, la creazione di file relativi "espansi". Facendo sempre riferimento all'articolo di settembre, precisiamo che un file relativo espanso può comprendere come "sottoinsiemi" fino a 127 file relativi di tipo "classico", avendo quindi la capacità (teorica) di indirizzare $720 \times 127 = 91440$ blocchi di dati (circa 22.3 Megabyte). Ciò viene realizzato tramite un "super side sector", in grado di indirizzare fino a 127 gruppi di 6 side sector, così come ogni side sector indirizza fino a 120 blocchi di dati. In realtà un dischetto formattato dall'SFD 1001 può, come abbiamo detto, contenere un file relativo espanso di 4096 blocchi, in quanto i rimanenti 37 blocchi devono comprendere il super side sector e 6 gruppi di 6 side sector. Restano valide le altre limitazioni, vale a dire 254 byte come lunghezza massima di un record, e 65535 quale numero massimo di record per file.

Concludiamo dicendo che l'SFD 1001 fa uso, come il 1541, del microprocessore 6502, viene gestito tramite il CBM DOS 2.7 su ROM e dispone di 4 Kilobyte di RAM (contro i 2 del 1541), divisi in 16 buffer da 256 byte.

L'interfaccia parallela IEEE 488

Come abbiamo accennato nell'introduzione, per collegare l'SFD 1001 a un home computer Commodore è necessario disporre di un'interfaccia parallela IEEE 488. Tale dispositivo consiste in una cartuccia che si inserisce nella porta di espansione del computer e viene collegata al drive tramite un cavo multipolare standard PET-IEEE. Esistono in commercio interfacce per VIC 20, C64, C16, Plus/4 e C128. Nel nostro caso abbiamo utilizzato un C64 con un'interfaccia "DAMS CBM 64 IEEE-488 Cartridge", per cui siamo in grado di fornirvi alcuni dati riguardo a questa specifica configurazione.

La cartuccia contiene una ROM, che va ad occupare i 4K compresi tra \$8000 e \$8FFF. Il software in linguaggio macchina contenuto in tale ROM va in auto-start all'accensione del C64, modificando la routine di power-up in modo che risultino opportunamente alterati i vettori di input/output in pagina 3. In questa fase il software di gestione dell'inter-

faccia, che occupa l'area ROM da \$8800 a \$8FFF (cioè 2K), viene copiato in RAM nell'area \$C800-\$CFFF, dopo di che la ROM in \$8000 viene commutata in RAM, risultando quindi nuovamente utilizzabile dall'utente.

In pratica, quindi, il software di gestione dell'interfaccia "ruba" 2K di memoria, lasciando inalterata la RAM BASIC, ma dimezzando la RAM utente in \$C000, che ora termina in \$C7FF. È possibile riguadagnare questi 2K, ma solo perdendo la RAM che va da \$8000 a \$8FFF; ricommutando infatti quest'ultima in ROM, si può accedere al software di gestione in \$8800, che può essere eseguito al posto di quello in \$C800, modificando opportunamente alcuni puntatori. Per inciso, il possesso di una IEEE 488 permette di interfacciare il computer con una gran quantità di periferiche professionali (stampanti, hard disk, ecc.), che trasmettono dati in parallelo usando lo standard IEEE.

Una volta effettuato il collegamento accendiamo il computer e l'SFD 1001: a questo punto possiamo lavorare con il nuovo disk drive esattamente come se fosse un 1541, in quanto anch'esso assume il numero di periferica 8. La gestione dei file avviene nello stesso modo, così come caricamento, salvataggio e verifica dei programmi; vedremo in seguito un confronto tra la velocità di trattamento dati del 1001 e quella del 1541.

I due drive possono essere utilizzati dal computer contemporaneamente, proprio come se fossero entrambi del 1541. Come in questo caso, però, è indispensabile che una delle due unità assuma un nuovo numero di periferica (tipicamente 9, ma si possono usare anche 10 e 11). Tale numero può essere cambiato in modo permanente (via hardware, intervenendo sul circuito stampato) o in modo temporaneo (via software, tramite una PRINT # sul canale dei comandi). Consigliamo senz'altro quest'ultimo modo, in quanto è più flessibile e consente di continuare a utilizzare separatamente i due drive col numero 8, che è quello correntemente usato nei programmi che impiegano unità a disco.

Compatibilità del software

In questa parte dell'articolo faremo riferimento esclusivamente al C64, in quanto abbiamo avuto modo di collaudare l'interfaccia e il disk drive SFD 1001 solo con tale computer. Per quanto riguarda i programmi BASIC la com-

patibilità con la IEEE 488 è totale, a meno che essi facciano uso dell'area di memoria \$C800-\$CFFF, contenente il software di gestione. Per quanto riguarda invece i programmi in linguaggio macchina la situazione è meno rosea: tali programmi sono a volte situati proprio nell'area RAM appena citata, il che li rende incompatibili con l'uso dell'interfaccia.

Alcuni programmi commerciali di utilità, e in particolare molti di quelli che fanno uso del disk drive per salvare o caricare dati, non possono quindi girare con l'SFD 1001. Tuttavia, per quanto riguarda i più diffusi (Simon's BASIC, Superbase, Easy Script, ecc.) è possibile trovare presso i rivenditori specializzati delle versioni modificate, compatibili col 1001.

I giochi, anche in linguaggio macchina, possono venire salvati e caricati utilizzando questa periferica, sempre però a condizione che non occupino l'area \$C800-\$CFFF. In generale, nulla vieta che un programma utilizzi tale area dopo essere stato caricato, ma in questo caso non si potrà più compiere alcuna operazione di input/output su disco finché il C64 venga spento e riacceso.

A confronto con il 1541

Il primo fattore da considerare è la capacità dei dischetti formattati. Il 1541 mette a disposizione dell'utente 664 blocchi liberi, mentre l'SFD 1001 ne fornisce ben 4133, permettendo quindi di immagazzinare una quantità di dati 6.2 volte maggiore; la lunghezza massima di file sequenziali e relativi aumenta nella medesima proporzione. In termini di memorizzazione di testi ciò significa che un solo disco può contenere un paio di libri in edizione tascabile da 260-270 pagine l'uno. Se invece parliamo di archivi, dobbiamo dire che su un dischetto si può tranquillamente tenere un database comprendente svariate migliaia di record. In definitiva, quindi, su un solo disco del 1001 è possibile "concentrare" il contenuto di almeno 6 dischi del 1541.

Il secondo fattore, non meno importante, è la velocità di lettura/scrittura. Abbiamo sottoposto l'SFD 1001 e il 1541 a un breve test, consistente nel caricamento di 7 programmi di lunghezza crescente. Per quanto riguarda il 1541 abbiamo eseguito due volte la prova: prima caricando i programmi in modo standard, poi usando TURBODISK, l'utilità che velocizza il LOAD da disco apparsa su SUPERCOMMODORE di

Lunghezza (blocchi)	Tempo di caricamento in secondi		
	1541 normale	1541 turbo	SFD 1001
5	4.9	3.4	2.0
10	8.3	3.7	2.9
20	14.5	5.2	4.5
40	27.0	9.1	7.4
80	53.3	12.6	13.5
120	77.5	18.2	19.3
160	107.2	23.8	25.9

settembre. I risultati del test sono riuniti nella seguente tabella:

Per interpretare correttamente i dati si deve tener conto del fatto che nel caricamento dei file corti (fino a 20 blocchi) il tempo di accesso all'informazione, dovuto allo spostamento della testina del drive, prevale sul tempo di effettivo trasferimento dati; caricando i file più lunghi, invece, accade il contrario. Possiamo quindi dire che la velocità di trasferimento dati del 1001, misurata sulla lettura dei file lunghi, è circa quadrupla rispetto a quella del 1541 "standard", mentre è leggermente inferiore a quella del 1541 con TURBODISK.

Per quanto riguarda invece il tempo di accesso ai dati, misurato sulla lettura dei file corti, si può notare come il 1001 sia decisamente più rapido del 1541, soprattutto se consideriamo per quest'ultimo il caricamento turbo (in modo standard il confronto è meno significativo, essendo molto maggiore il tempo di trasferimento dati).

La conclusione è quindi la seguente: l'SFD 1001 ha una velocità di trasmissione dati analoga a quella del 1541 con TURBODISK, con un tempo di accesso alla singola informazione decisamente inferiore. Ma, mentre nel 1541 è "turbizzabile" solo l'esecuzione del LOAD, usando il 1001 risultano velocizzate nella stessa proporzione tutte le operazioni di lettura/scrittura su disco, compreso il trattamento dei file di qualsiasi tipo e i comandi (validate, scratch, ecc.). L'unica eccezione è costituita dalla formattazione dei dischetti, che nel 1001 richiede 170 secondi contro gli 80 del 1541 (vengono però create in questo tempo 154 tracce, non 35!).

A chi può servire un drive SFD 1001?

Cerchiamo di capirlo, considerando i pro e i contro nell'acquisto di tale periferica.

Pro:

— Il 1001 mette a disposizione dell'uten-

te una memoria di massa di oltre 1 Megabyte, sfruttando al meglio i dischetti da 5.25 pollici, e consente di risparmiare, per quanto riguarda la gestione della propria "biblioteca" di programmi e dati, tempo, spazio e... denaro.

— Si tratta di un disk drive con buone caratteristiche di velocità di trasmissione dati, che divengono ottime, se consideriamo il basso tempo di accesso alla singola informazione. Tutto ciò lo rende particolarmente adatto alla gestione di archivi di piccole e medie dimensioni.

Contro:

La spesa iniziale è piuttosto elevata, in quanto il 1001 costa circa il doppio del 1541 e implica l'acquisto, a meno che già la si posseda, di una interfaccia IEEE 488 e del relativo cavo di collegamento, con una ulteriore spesa attorno alle 200 mila lire.

Questa interfaccia utilizza in genere 2 Kilobyte di RAM del computer, destinati a contenere il suo software di gestione. Ciò limita, specie nel caso del C64, la compatibilità con l'SFD 1001 di molti programmi scritti per essere usati sul 1541.

Si può concludere che una periferica professionale come l'SFD 1001 può servire, oltre naturalmente a chi dispone di un personal, anche a coloro i quali, possedendo un home computer con buona capacità di memoria (C64, Plus/4, C128), vogliono sfruttarlo per uso gestionale, specie in una piccola azienda o nello studio di un professionista. Quelle che sono forse le due applicazioni principali di un computer, e cioè il trattamento dei testi e la gestione degli archivi, vengono decisamente potenziate utilizzando il 1001 anziché il 1541. Come ulteriore informazione forniamo un elenco degli altri disk drive professionali prodotti dalla Commodore, tutti interfacciabili tramite IEEE 488.

8050, unità a due dischi — singola faccia, capacità totale oltre 1 Mb;

8250, unità a due dischi — doppia faccia, capacità oltre 2 Mb;

D9060, unità a due dischi rigidi — quattro superfici registrate, capacità totale circa 5 Mb;

D9090, unità a tre dischi rigidi — sei superfici registrate, capacità totale circa 7.5 Mb.

Questi drive hanno comunque un costo tale da renderne poco conveniente l'acquisto a chi non posseda un personal della serie 600, 700 oppure 8000.

Un semplice copia file per C64

In aggiunta a questo articolo pubblichiamo il listato di un breve programma che consente di trasferire da SFD 1001 a 1541, e viceversa, file di qualsiasi tipo e lunghezza (tranne i relativi). Questo copia-file provvede a cambiare via software il numero di periferica di uno dei due drive (a scelta dell'utente), ed è gestito tramite due semplici menu, identici, tranne per il fatto che uno è riferito al 1001 e l'altro al 1541. I menu comprendono le seguenti opzioni:

DIRECTORY, che permette di visualizzare sullo schermo la directory del disco contenuto nel drive selezionato;

COMANDO DISCO, per inviare qualsiasi comando al drive selezionato;

COPIA FILE, che consente di selezionare, visualizzando uno per uno i nomi dei file contenuti sul disco, se un certo file deve venir copiato (premendo S) o no (premendo N);

FINE, da usare al termine delle operazioni.

Per passare da un menu all'altro si deve premere F1; lo status del drive selezionato viene mostrato al termine di qualsiasi operazione eseguita su uno dei due dischi. Aggiungiamo infine che, durante l'esecuzione di una copia, la lettura del disco sorgente e la scrittura sul disco destinazione avvengono contemporaneamente e sono realizzate tramite un sottoprogramma in linguaggio macchina, che fa uso delle opportune routine del Kernal.

Copia file per SDF 1001

```
10 DIM P$(200), C$(100,1): OPEN 8, 8, 15: OPEN 9, 9, 15 :rem 154
20 FOR I=848 TO 917: READ A: POKE I, A: NEXT: POKE 53280, 11: POKE 53281, 0 :rem 167
30 PRINT "{CLR}{CYN}{ 2 GIU' }"TAB(7) "{RVS}{ 2 SPAZI } D O U B L E { 4 SPAZI } C O P Y { 2 SPAZI }" :rem 51
40 PRINT "{ 3 GIU' }"TAB(7) "- SCEGLI LA CONFIGURAZIONE -" :rem 204
50 PRINT "{ 2 GIU' }"TAB(10) "{RVS} A {OFF} { 2 SPAZI } 1541 #8 - 1001 #9" :rem 123
60 PRINT "{GIU' }"TAB(10) "{RVS} B {OFF} { 2 SPAZI } 1001 #8 - 1541 #9" :rem 108
70 GETC$: IF C$ <> "A" AND C$ <> "B" THEN 70 :rem 173
80 IF C$ = "A" THEN A$ = "1541": B$ = "1001": B = 12: GOTO 100 :rem 3
```

```
90 A$ = "1001": B$ = "1541": B = 119 :rem 81
100 PRINT "{ 2 GIU' }"TAB(4) "SPEGNI IL "A$ E ACCENDI IL "B$ :rem 79
110 PRINT "{GIU' }"TAB(13) "{YEL}{RVS} PREMI UN TASTO": GOSUB 680 :rem 247
120 PRINT #8, "M-W"CHR$(B)CHR$(0)CHR$(2)CHR$(4)CHR$(73) :rem 201
130 PRINT "{ 2 GIU' }"TAB(9) "{CYN}ORA RIACCENDI IL "A$ :rem 41
140 PRINT "{GIU' }"TAB(13) "{YEL}{RVS} PREMI UN TASTO": GOSUB 680: DN$ = "8": D2$ = "9" :rem 49
150 FL=0: PRINT "{CLR}{GRN}{ 2 GIU' }"TAB(7) "{RVS}{ 2 SPAZI } D O U B L E { 4 SPAZI } C O P Y { 2 SPAZI }" :rem 30
160 PRINT "{ 2 GIU' }"TAB(15) "{<3>}{RVS} DRIVE # "DN$ :rem 155
170 PRINT "{ 3 GIU' }"TAB(6) "{<7>}{SELEZIONA IL DRIVE CON { 2 SPAZI } {RVS} F1 " :rem 250
```



```

180 PRINT{" 2 GIU'"}TAB(11){RVS} 1 {OFF}
    { 2 SPAZI}DIRECTORY" :rem 228
190 PRINT{"GIU'"}TAB(11){RVS} 2 {OFF}
    { 2 SPAZI}COMANDO DISCO" :rem 147
200 PRINT{"GIU'"}TAB(11){RVS} 3 {OFF}
    { 2 SPAZI}COPIA FILE "D2$"-DN$
        :rem 152
210 PRINT{"GIU'"}TAB(11){RVS} 4 {OFF}
    { 2 SPAZI}FINE{ 4 GIU'"} :rem 129
220 GOSUB740:GOSUB750 :rem 5
230 GOSUB680:ONVAL(C$)GOTO270,770,260,850
        :rem 78
240 IFC$="F1"THENGS=DN$:DN$=D2$:D2$=G$:
    GOTO150 :rem 107
250 GOTO220 :rem 100
260 FL=1 :rem 152
270 OPEN1,VAL(DN$),0,"$0" :rem 50
280 GOSUB740:IFVAL(E$)>0THENGOSUB750:CLOS
    E1:GOTO230 :rem 189
290 P=0:Q=0:PRINT{"CLR"}[<7>] :rem 136
300 GET#1,A$,B$ :rem 234
310 GET#1,A$,B$ :rem 235
320 GET#1,A$,B$ :rem 236
330 C=0 :rem 70
340 IFA$<>"THENC=ASC(A$) :rem 133
350 IFB$<>"THENC=C+ASC(B$)*256 :rem 189
360 P=P+1:PRINT{"RVS"}MID$(STR$(C),2);TAB
    (5);:IFP>1THENPRINT{"OFF"}; :rem 117
370 GET#1,B$:IFPEEK(144)<>0THEN480
        :rem 173
380 IFB$<>CHR$(34)THEN370 :rem 140
390 GET#1,B$:IFB$<>CHR$(34)THENPRINTB$;P
    $(P)=P$(P)+B$:GOTO390 :rem 98
400 GET#1,B$:IFB$=CHR$(32)THEN400
        :rem 64
410 PRINTTAB(22);:K$="" :rem 19
420 K$=K$+B$:GET#1,B$:IFB$<>"THEN420
        :rem 244
430 PRINT{"RVS"}LEFT$(K$,3):IFFL=1ANDP>1T
    HENGOSUB700 :rem 137
440 IFP/21<>INT(P/21)ORFL=1THEN470
        :rem 12
450 IFFL=0THENGOSUB670 :rem 115
460 PRINT{"CLR"} :rem 254
470 IFPEEK(144)=0THEN310 :rem 105
480 PRINT{"RVS"}BLOCKS FREE":FORI=1TOP:P$(
    I)=""NEXT :rem 108
490 CLOSE1:IFFL=0THENGOSUB670:GOTO150
        :rem 97
500 IFQ=0THEN150 :rem 167
510 PRINT{"CLR"}[<6>]":FORI=1TOQ:PRINT"STO
    COPIANDO{ 2 SPAZI}{RVS}"C$(I,0)
        :rem 28
520 OPEN4,VAL(DN$),4,C$(I,0)+","+C$(I,1)+
    ",R" :rem 13
530 GOSUB740:IFVAL(E$)=0THEN550 :rem 79
540 CLOSE4:PRINT{" 2 GIU'"}:GOSUB750:PRIN
    T{" 2 GIU'"}[<1>]{RVS}PREMI UN TASTO":
    GOSUB680:I=Q:GOTO660 :rem 169
550 OPEN5,VAL(D2$),5,C$(I,0)+","+C$(I,1)+
    ",W" :rem 251
560 G$=DN$:DN$=D2$:GOSUB740:DN$=G$:IFVAL(
    E$)=0THEN590 :rem 77
570 CLOSE4:CLOSE5 :rem 43
580 PRINT{" 2 GIU'"}:GOSUB750:PRINT"
    { 2 GIU'"}[<1>]{RVS}PREMI UN TASTO":GO
    SUB680:I=Q:GOTO660 :rem 201
590 IFO$=""THENSYS881:GOTO610 :rem 250
600 SYS848 :rem 57
610 SYS65511:OPEN8,8,15:OPEN9,9,15
        :rem 206
620 GOSUB740:IFVAL(E$)=0THEN640 :rem 79

```

```

630 PRINT{" 2 GIU'"}:GOSUB750:PRINT"
    { 2 GIU'"}[<1>]{RVS}PREMI UN TASTO":GO
    SUB680:I=Q:GOTO660 :rem 197
640 G$=DN$:DN$=D2$:GOSUB740:DN$=G$:IFVAL(
    E$)=0THEN660 :rem 74
650 PRINT{" 2 GIU'"}:GOSUB750:PRINT"
    { 2 GIU'"}[<1>]{RVS}PREMI UN TASTO":GO
    SUB680:I=Q :rem 184
660 NEXT:GOTO150 :rem 228
670 PRINT{"HOME"}[<1>]{ 23 GIU'"}{ 5 DES}
    {RVS}PREMI UN TASTO[<7>] :rem 113
680 GETC$:IFC$=""THEN680 :rem 99
690 RETURN :rem 127
700 POKE198,0 :rem 196
710 GETC$:IFC$<>"S"ANDC$<>"N"THEN710
        :rem 45
720 IFC$="N"THENPRINTTAB(26){SU}{PUR}
    {RVS}NO[<7>]":RETURN :rem 126
730 PRINTTAB(26){SU}{GRN}{RVS}SI[<7>]":Q
    =Q+1:C$(Q,0)=P$(P):C$(Q,1)=LEFT$(K$,3
    ):RETURN :rem 189
740 INPUT#VAL(DN$),E$,L$,M$,N$,O$:RETURN
        :rem 93
750 PRINT{"SU"}{ 39 SPAZI}{ 3 SU}"
        :rem 177
760 PRINT{" 2 GIU'"}{YEL}STATUS:{RVS}"E$
    {DES}"L$"{DES}"M$"{DES}"N$"{DES}"O$":R
    ETURN :rem 43
770 CC$=""PRINT{"CLR"}[<6>]{ 8 GIU'"}COMAN
    DO?{GIU'"} :rem 217
780 GOSUB680:IFC$<>CHR$(13)ANDC$<>CHR$(20
    )THENC$=CC$+C$ :rem 215
790 IFCC$=""THENPRINTC$; :rem 185
800 IFC$=CHR$(20)ANDCC$>"THENC$=LEFT$(C
    $,LEN(CC$)-1) :rem 66
810 IFC$<>CHR$(13)ANDLEN(CC$)<39THEN780
        :rem 226
820 IFLEN(CC$)=39THENPRINT :rem 104
830 PRINT#VAL(DN$),CC$:PRINT{" 3 GIU'"}:G
    OSUB740:GOSUB750 :rem 244
840 GOSUB670:GOTO150 :rem 194
850 PRINT{"CLR"}{YEL}{ 2 GIU'"}SEI SICURO (
    S/N)? :rem 215
860 GETC$:IFC$<>"S"ANDC$<>"N"THEN860
        :rem 57
870 IFC$="N"THEN150 :rem 41
880 CLOSE8:CLOSE9:SYS2048 :rem 62
890 DATA120,162,5,32,201,255,162,4
        :rem 177
900 DATA32,198,255,32,207,255,32,210
        :rem 28
910 DATA255,165,144,240,246,88,169,4
        :rem 47
920 DATA32,195,255,169,5,32,195,255
        :rem 254
930 DATA96,120,162,4,32,198,255,32
        :rem 193
940 DATA207,255,168,165,144,72,162,5
        :rem 43
950 DATA32,201,255,152,32,210,255,104
        :rem 65
960 DATA240,232,88,169,4,32,195,255
        :rem 254
970 DATA169,5,32,195,255,96 :rem 122

```




Ultrawedge

Seconda parte

di J. Klitzing
trad. ed adatt.
di S. Colombo

Ecco la seconda parte di ULTRAWEDGE, il potente tool in codice macchina di cui abbiamo presentato la prima parte (e il relativo articolo) sullo scorso numero di SUPERCOMMODORE.

Ricordiamo che il programma è stato incluso per intero nella cassetta allegata allo scorso numero della rivista. Riprendiamo qui i passi necessari per proseguirne la digitazione:

1. Si suppone che la prima parte di ULTRAWEDGE sia stata digitata con la versione speciale di MLX (pubblicata anch'essa sullo scorso numero) e salvata con il nome di "PARTE1".
2. Spegner e riaccendere il C64, caricare la versione speciale di MLX e rispondere alle sue domande con:

indirizzo iniziale: 45056
indirizzo finale : 53251

3. Iniziare quindi a digitare la parte qui listata del codice macchina di ULTRAWEDGE, e salvarla su nastro o disco con il nome di "PARTE2".

Si noterà che le due parti non sono contigue (la prima termina in 42555, mentre la seconda inizia in 45056). Per renderle contigue, cioè poterle caricare entrambe come un unico programma, occorrerà compiere le seguenti operazioni:

1. Sincerarsi di avere registrate su nastro o disco le due parti del programma, con i nomi di "PARTE1" e "PARTE2".
2. Spegner e riaccendere il C64, caricare la versione speciale di MLX e rispondere alle sue domande con:

indirizzo iniziale: 40960
indirizzo finale : 53251

3. Alla comparsa del numero 40960, seguito dal cursore di MLX, premere

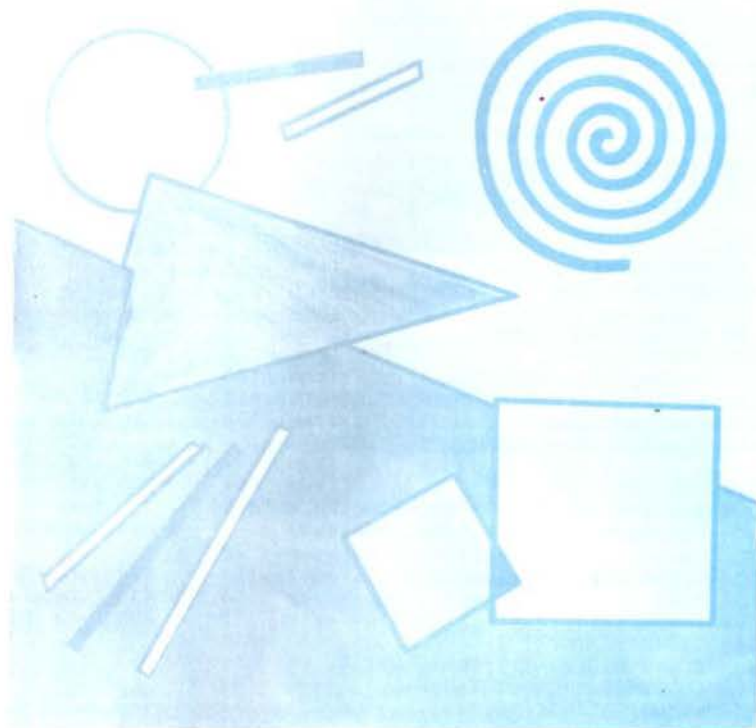
contemporaneamente SHIFT e L: caricare quindi "PARTE1" da nastro o disco.

4. Alla ricomparsa del numero 40960, seguito dal cursore di MLX, premere nuovamente SHIFT e L e caricare "PARTE2" da nastro o disco.

5. Ricomparirà ancora, dopo il caricamento, il numero 40960 seguito dal cursore di MLX. A questo punto premere

contemporaneamente i tasti SHIFT ed S, e salvare il programma su nastro o disco con il nome di "ULTRAWEDGE".

A questo punto vi troverete su nastro o disco l'intero programma, e potrete usare per il suo caricamento la procedura descritta sullo scorso numero di SUPERCOMMODORE.



Ultrawedge - Seconda parte

45056 :120,076,021,176,169,018,068
 45062 :032,210,255,169,157,032,093
 45068 :210,255,096,032,021,253,111
 45074 :032,024,229,169,134,162,000
 45080 :207,141,022,003,142,023,050
 45086 :003,173,020,003,174,021,168
 45092 :003,201,145,208,004,224,053
 45098 :179,240,009,141,096,003,198
 45104 :142,097,003,032,164,184,158
 45110 :169,117,133,178,169,000,052
 45116 :141,138,002,133,157,162,025
 45122 :215,032,096,190,142,072,045
 45128 :003,142,100,003,088,000,152
 45134 :206,061,003,208,003,206,253
 45140 :060,003,032,163,181,162,173
 45146 :066,169,042,076,077,185,193
 45152 :169,063,032,210,255,169,226
 45158 :000,044,169,017,141,004,221
 45164 :212,032,163,181,169,046,143
 45170 :032,210,255,169,000,141,153
 45176 :078,003,141,086,003,141,060
 45182 :100,003,162,127,154,032,192
 45188 :156,184,201,046,240,249,184
 45194 :201,032,240,245,162,036,030
 45200 :221,144,191,208,019,141,044
 45206 :073,003,138,010,170,189,221
 45212 :181,191,133,251,189,182,003
 45218 :191,133,252,108,251,000,073
 45224 :202,016,229,076,096,176,195
 45230 :162,002,208,002,162,000,198
 45236 :180,251,208,009,180,252,236
 45242 :208,003,238,086,003,214,170
 45248 :252,214,251,096,169,000,150
 45254 :141,078,003,032,019,178,137
 45260 :162,009,032,072,185,202,098
 45266 :208,250,096,162,002,181,085
 45272 :250,072,189,083,003,149,194
 45278 :250,104,157,083,003,202,253
 45284 :208,241,096,173,084,003,009
 45290 :172,085,003,076,244,176,222
 45296 :165,253,164,254,056,229,081
 45302 :251,141,083,003,152,229,081
 45308 :252,168,013,083,003,096,099
 45314 :169,000,240,002,169,001,071
 45320 :141,087,003,032,219,183,161
 45326 :032,163,181,032,240,176,070
 45332 :032,049,184,144,024,032,229
 45338 :231,176,144,127,032,089,057
 45344 :177,230,253,208,002,230,108
 45350 :254,032,047,185,172,086,046
 45356 :003,208,110,240,232,032,101
 45362 :231,176,024,173,083,003,228
 45368 :101,253,133,253,152,101,025
 45374 :254,133,254,032,213,176,100
 45380 :032,089,177,032,231,176,037
 45386 :176,081,032,174,176,032,233

45392 :178,176,172,086,003,208,135
 45398 :070,240,235,162,000,161,186
 45404 :251,172,087,003,240,002,079
 45410 :129,253,193,253,240,011,153
 45416 :032,008,184,032,072,185,105
 45422 :032,225,255,240,042,096,232
 45428 :032,246,183,032,177,185,203
 45434 :240,030,174,086,003,208,095
 45440 :028,032,240,176,144,023,003
 45446 :096,032,100,184,141,075,250
 45452 :003,032,124,177,173,075,212
 45458 :003,129,251,032,047,185,025
 45464 :208,243,076,096,176,076,003
 45470 :104,176,032,116,177,032,027
 45476 :156,184,201,039,208,018,202
 45482 :032,156,184,157,101,003,035
 45488 :232,032,180,185,240,032,053
 45494 :224,032,208,243,240,026,131
 45500 :142,089,003,032,111,184,237
 45506 :144,214,157,101,003,232,021
 45512 :032,180,185,240,009,032,110
 45518 :103,184,144,200,224,032,069
 45524 :208,238,142,074,003,032,141
 45530 :163,181,162,000,160,000,116
 45536 :177,251,221,101,003,208,161
 45542 :010,200,232,236,074,003,217
 45548 :208,242,032,104,177,032,007
 45554 :047,185,032,124,177,176,215
 45560 :227,032,032,180,032,240,223
 45566 :176,144,013,160,044,032,055
 45572 :196,176,032,111,178,032,217
 45578 :225,255,208,238,032,171,115
 45584 :181,208,138,032,061,185,053
 45590 :032,008,184,032,072,185,023
 45596 :032,201,189,072,032,207,249
 45602 :178,104,032,230,178,162,150
 45608 :006,224,003,208,020,172,161
 45614 :077,003,240,015,173,088,130
 45620 :003,201,232,177,251,176,068
 45626 :029,032,101,178,136,208,230
 45632 :241,014,088,003,144,014,056
 45638 :189,233,190,032,142,181,013
 45644 :189,239,190,240,003,032,201
 45650 :142,181,202,208,210,096,097
 45656 :032,123,178,170,232,208,007
 45662 :001,200,152,032,101,178,246
 45668 :138,142,074,003,032,015,248
 45674 :184,174,074,003,096,173,042
 45680 :077,003,032,122,178,133,145
 45686 :251,132,252,096,056,164,045
 45692 :252,170,016,001,136,101,032
 45698 :251,144,001,200,096,168,222
 45704 :074,144,011,074,176,023,126
 45710 :201,034,240,019,041,007,172
 45716 :009,128,074,170,189,152,102
 45722 :190,176,004,074,074,074,234
 45728 :074,041,015,208,004,160,150
 45734 :128,169,000,170,189,220,018
 45740 :190,141,088,003,041,003,126

45746	:141,077,003,152,041,143,223	46100	:181,032,200,179,169,058,071
45752	:170,152,160,003,224,138,007	46106	:141,119,002,076,061,181,094
45758	:240,011,074,144,008,074,229	46112	:032,246,183,133,253,134,245
45764	:074,009,032,136,208,250,137	46118	:254,032,180,185,240,003,164
45770	:200,136,208,242,096,177,237	46124	:032,251,183,076,163,181,162
45776	:251,032,101,178,162,001,165	46130	:032,065,184,133,253,134,083
45782	:032,206,176,204,077,003,144	46136	:254,162,000,142,102,003,207
45788	:200,144,240,162,003,192,137	46142	:032,156,184,201,032,240,139
45794	:003,144,241,096,168,185,039	46148	:244,157,079,003,232,224,239
45800	:246,190,141,084,003,185,057	46154	:003,208,241,202,048,020,028
45806	:054,191,141,085,003,169,113	46160	:189,079,003,056,233,063,191
45812	:000,160,005,014,085,003,255	46166	:160,005,074,110,102,003,028
45818	:046,084,003,042,136,208,001	46172	:110,101,003,136,208,246,128
45824	:246,105,063,032,210,255,143	46178	:240,233,162,002,032,180,179
45830	:202,208,234,076,072,185,215	46184	:185,240,034,201,058,240,038
45836	:032,246,183,169,003,032,165	46190	:030,201,032,240,243,032,120
45842	:158,179,160,044,076,049,172	46196	:133,181,176,015,032,124,009
45848	:181,169,008,133,186,169,102	46202	:184,164,251,132,252,133,214
45854	:001,162,165,160,191,032,229	46208	:251,169,048,157,101,003,089
45860	:189,255,169,096,133,185,039	46214	:232,157,101,003,232,208,043
45866	:032,213,243,165,186,032,145	46220	:217,142,084,003,162,000,236
45872	:180,255,165,185,032,150,247	46226	:142,086,003,162,000,142,169
45878	:255,169,000,133,144,160,147	46232	:075,003,173,086,003,032,012
45884	:003,132,183,032,165,255,062	46238	:135,178,174,088,003,142,110
45890	:133,195,032,165,255,133,211	46244	:085,003,170,189,054,191,088
45896	:196,164,144,208,062,164,242	46250	:032,101,181,189,246,190,085
45902	:183,136,208,235,166,195,177	46256	:032,101,181,162,006,224,114
45908	:165,196,032,183,207,169,012	46262	:003,208,020,172,077,003,153
45914	:032,032,022,231,032,165,092	46268	:240,015,173,088,003,201,140
45920	:255,166,144,208,038,201,084	46274	:232,169,048,176,030,032,113
45926	:000,240,024,032,022,231,139	46280	:098,181,136,208,241,014,054
45932	:032,225,255,240,026,032,150	46286	:088,003,144,014,189,233,109
45938	:228,255,240,232,201,032,022	46292	:190,032,101,181,189,239,120
45944	:208,228,032,228,255,240,031	46298	:190,240,003,032,101,181,197
45950	:251,208,221,169,013,032,252	46304	:202,208,210,240,006,032,098
45956	:022,231,160,002,076,061,172	46310	:098,181,032,098,181,173,225
45962	:179,032,066,246,076,104,073	46316	:084,003,205,075,003,208,046
45968	:176,169,188,072,169,119,013	46322	:127,032,049,184,172,077,115
45974	:072,008,072,072,072,108,042	46328	:003,240,047,173,085,003,031
45980	:096,003,141,075,003,072,034	46334	:201,157,208,032,032,240,100
45986	:032,156,184,032,016,185,255	46340	:176,144,001,136,200,208,101
45992	:208,248,104,073,255,076,108	46346	:111,152,042,174,083,003,063
45998	:114,178,032,032,180,174,116	46352	:224,130,168,208,003,176,157
46004	:086,003,208,013,032,240,250	46358	:003,056,176,096,202,202,245
46010	:176,144,008,032,200,179,157	46364	:138,172,077,003,208,003,117
46016	:032,225,255,208,238,076,202	46370	:185,252,000,145,251,136,235
46022	:014,178,032,163,181,162,160	46376	:208,248,173,086,003,145,135
46028	:046,169,058,032,030,184,211	46382	:251,160,065,140,119,002,015
46034	:032,072,185,032,008,184,211	46388	:032,171,181,032,196,176,072
46040	:169,008,032,250,184,169,004	46394	:032,111,178,169,032,141,209
46046	:008,032,171,179,032,072,204	46400	:120,002,141,125,002,165,107
46052	:185,032,004,176,234,234,069	46406	:252,032,148,181,142,121,178
46058	:160,008,162,000,161,251,208	46412	:002,141,122,002,165,251,247
46064	:072,041,127,201,032,104,049	46418	:032,148,181,142,123,002,198
46070	:176,002,169,046,032,210,113	46424	:141,124,002,169,007,133,152
46076	:255,169,000,133,212,032,029	46430	:198,076,104,176,032,101,013
46082	:047,185,136,208,231,076,117	46436	:181,142,074,003,174,075,237
46088	:229,186,032,246,183,169,029	46442	:003,221,101,003,240,013,175
46094	:008,032,158,179,032,171,082	46448	:104,104,238,086,003,240,119

46454	:003,076,149,180,076,096,186	46808	:016,240,016,152,041,239,152
46460	:176,232,142,075,003,174,158	46814	:141,017,208,234,234,160,192
46466	:074,003,096,201,048,144,184	46820	:012,202,208,253,136,208,223
46472	:003,201,071,096,056,096,147	46826	:250,120,169,084,141,004,234
46478	:205,078,003,208,026,096,246	46832	:220,142,005,220,173,014,246
46484	:072,074,074,074,074,032,036	46838	:220,041,128,009,017,141,034
46490	:039,184,170,104,041,015,195	46844	:014,220,169,223,162,181,197
46496	:076,039,184,169,013,032,161	46850	:141,068,003,142,067,003,170
46502	:210,255,169,010,044,169,255	46856	:174,066,003,154,120,173,186
46508	:145,032,210,255,173,017,236	46862	:068,003,174,067,003,032,105
46514	:208,009,016,141,017,208,009	46868	:168,184,173,060,003,072,168
46520	:096,234,234,141,063,003,187	46874	:173,061,003,072,173,062,058
46526	:008,104,041,239,141,062,017	46880	:003,072,173,063,003,174,008
46532	:003,142,064,003,140,065,101	46886	:064,003,172,065,003,064,153
46538	:003,104,024,105,001,141,068	46892	:076,096,176,032,065,184,161
46544	:061,003,104,105,000,141,110	46898	:141,090,003,142,091,003,008
46550	:060,003,169,128,141,072,019	46904	:169,000,141,092,003,141,090
46556	:003,208,031,032,164,184,074	46910	:093,003,032,082,184,141,085
46562	:032,221,253,216,104,141,169	46916	:092,003,142,093,003,076,221
46568	:065,003,104,141,064,003,100	46922	:104,176,032,219,183,141,161
46574	:104,141,063,003,104,141,026	46928	:098,003,142,099,003,032,201
46580	:062,003,104,141,061,003,106	46934	:082,184,141,079,003,142,205
46586	:104,141,060,003,173,020,239	46940	:080,003,032,082,184,141,102
46592	:003,141,068,003,173,021,153	46946	:081,003,142,082,003,032,185
46598	:003,141,067,003,186,142,036	46952	:180,185,240,010,032,207,190
46604	:066,003,088,173,062,003,151	46958	:255,201,087,208,003,238,078
46610	:041,016,240,003,076,078,216	46964	:078,003,032,049,184,174,124
46616	:176,044,072,003,080,031,174	46970	:086,003,208,024,032,231,194
46622	:173,060,003,205,091,003,053	46976	:176,144,019,172,078,003,208
46628	:208,107,173,061,003,205,025	46982	:208,026,177,251,032,135,195
46634	:090,003,208,099,173,094,197	46988	:178,170,189,246,190,208,041
46640	:003,208,091,173,095,003,109	46994	:006,032,196,176,076,104,224
46646	:208,083,169,128,141,072,087	47000	:176,172,077,003,192,002,006
46652	:003,048,018,078,072,003,026	47006	:208,051,240,003,140,077,109
46658	:144,210,174,066,003,154,049	47012	:003,136,056,177,251,170,189
46664	:169,181,072,169,186,072,153	47018	:237,079,003,200,177,251,093
46670	:076,022,183,032,163,181,223	47024	:237,080,003,144,030,136,038
46676	:032,036,185,141,075,003,044	47030	:173,081,003,241,251,200,107
46682	:160,000,032,002,185,173,130	47036	:173,082,003,241,251,144,058
46688	:061,003,174,060,003,133,018	47042	:016,136,024,138,109,098,203
46694	:251,134,252,032,072,185,004	47048	:003,145,251,200,177,251,203
46700	:169,036,141,078,003,032,055	47054	:109,099,003,145,251,032,077
46706	:022,178,032,228,255,240,045	47060	:047,185,136,016,250,048,126
46712	:251,201,003,208,003,076,094	47066	:158,032,065,184,133,253,019
46718	:104,176,201,074,208,077,198	47072	:134,254,032,082,184,141,027
46724	:169,001,141,072,003,208,214	47078	:084,003,142,085,003,032,067
46730	:070,206,095,003,206,094,044	47084	:156,184,032,085,184,133,242
46736	:003,165,145,201,127,208,225	47090	:251,134,252,096,032,065,048
46742	:058,162,083,076,091,176,028	47096	:184,176,246,032,085,184,131
46748	:169,000,240,018,173,092,080	47102	:176,003,032,082,184,133,096
46754	:003,174,093,003,141,094,158	47108	:253,134,254,096,165,252,134
46760	:003,142,095,003,169,064,132	47114	:032,015,184,165,251,072,217
46766	:208,002,169,128,141,072,126	47120	:074,074,074,074,032,039,127
46772	:003,032,180,185,240,015,067	47126	:184,170,104,041,015,032,056
46778	:201,032,208,110,032,085,086	47132	:039,184,072,138,032,210,191
46784	:184,032,243,184,032,180,023	47138	:255,104,076,210,255,024,190
46790	:185,208,099,032,163,181,042	47144	:105,246,144,002,105,006,136
46796	:173,072,003,240,055,162,141	47150	:105,058,096,162,002,181,138
46802	:000,173,017,208,168,041,049	47156	:250,072,181,252,149,250,182

47162	:104,149,252,202,208,243,192	47516	:075,003,032,156,184,032,126
47168	:096,169,000,141,089,003,050	47522	:016,185,208,248,240,219,254
47174	:032,156,184,201,032,240,147	47528	:032,207,255,201,032,240,111
47180	:249,032,124,184,176,008,081	47534	:249,208,006,032,000,184,085
47186	:032,156,184,032,103,184,005	47540	:032,207,255,201,013,096,216
47192	:144,007,170,032,103,184,216	47546	:160,001,132,186,169,000,066
47198	:144,001,096,076,096,176,171	47552	:162,101,160,003,032,189,071
47204	:032,116,177,169,000,141,223	47558	:255,168,032,246,183,173,231
47210	:089,003,032,156,184,201,003	47564	:073,003,201,083,208,008,012
47216	:032,208,009,032,156,184,221	47570	:032,180,185,240,175,032,030
47222	:201,032,208,015,024,096,182	47576	:251,183,032,168,185,240,251
47228	:032,145,184,010,010,010,003	47582	:041,201,034,208,163,032,133
47234	:010,141,089,003,032,156,049	47588	:207,255,201,034,240,011,152
47240	:184,032,145,184,013,089,015	47594	:145,187,230,183,200,192,091
47246	:003,056,096,201,058,008,052	47600	:081,144,240,176,145,032,034
47252	:041,015,040,144,002,105,239	47606	:180,185,240,014,032,103,232
47258	:008,096,032,180,185,208,095	47612	:184,041,031,240,133,133,246
47264	:250,076,101,176,169,145,053	47618	:186,032,168,185,208,217,230
47270	:162,179,141,020,003,142,045	47624	:169,000,133,185,173,073,229
47276	:023,003,096,165,154,201,044	47630	:003,201,083,208,012,169,178
47282	:003,208,042,169,000,032,120	47636	:251,166,253,164,254,032,116
47288	:189,255,169,004,170,160,107	47642	:216,255,076,104,176,073,158
47294	:005,208,016,208,158,165,182	47648	:076,240,002,169,001,166,174
47300	:251,141,147,002,165,252,130	47654	:251,164,252,032,213,255,181
47306	:141,148,002,169,004,170,068	47660	:165,144,041,016,240,234,116
47312	:168,032,186,255,032,192,049	47666	:169,105,160,163,032,030,197
47318	:255,162,004,032,201,255,099	47672	:171,076,096,176,032,246,085
47324	:076,117,176,169,004,032,026	47678	:183,032,165,176,076,104,030
47330	:195,255,169,003,133,154,111	47684	:176,032,246,183,032,047,016
47336	:076,104,176,165,154,201,084	47690	:185,032,047,185,032,000,043
47342	:003,240,220,208,241,141,011	47696	:184,032,072,185,032,240,057
47348	:061,003,142,060,003,096,097	47702	:176,144,010,152,208,021,029
47354	:141,075,003,160,000,032,149	47708	:173,083,003,048,016,016,175
47360	:072,185,177,251,032,015,220	47714	:008,200,208,011,173,083,013
47366	:184,032,047,185,206,075,223	47720	:003,016,006,032,015,184,104
47372	:003,208,240,096,032,103,182	47726	:076,104,176,076,096,176,046
47378	:184,144,008,162,000,129,133	47732	:032,246,183,032,138,186,165
47384	:251,193,251,208,105,032,040	47738	:076,104,176,032,163,181,086
47390	:047,185,206,075,003,096,130	47744	:162,046,169,036,032,030,091
47396	:169,062,133,251,169,003,055	47750	:184,032,008,184,032,234,040
47402	:133,252,169,005,096,230,159	47756	:186,032,176,186,032,072,056
47408	:251,208,009,230,255,230,207	47762	:185,032,150,186,032,153,116
47414	:252,208,003,238,086,003,076	47768	:186,032,072,185,162,004,025
47420	:096,152,072,032,163,181,244	47774	:169,048,024,014,084,003,244
47426	:104,162,046,032,030,184,112	47780	:046,085,003,105,000,032,179
47432	:169,032,076,210,255,032,078	47786	:210,255,202,208,239,096,100
47438	:030,184,162,000,189,118,249	47792	:165,252,166,251,141,085,212
47444	:191,032,210,255,232,224,204	47798	:003,142,084,003,032,072,006
47450	:028,208,245,160,059,032,054	47804	:185,165,252,032,196,186,180
47456	:061,185,173,060,003,032,098	47810	:165,251,170,032,072,185,045
47462	:015,184,173,061,003,032,058	47816	:138,041,127,201,032,008,235
47468	:015,184,032,072,185,173,001	47822	:176,010,169,018,032,210,053
47474	:067,003,032,015,184,173,076	47828	:255,138,024,105,064,170,200
47480	:068,003,032,015,184,032,198	47834	:138,032,210,255,169,000,254
47486	:036,185,032,250,184,076,121	47840	:133,212,040,176,202,169,132
47492	:104,176,076,096,176,032,024	47846	:146,076,210,255,032,072,253
47498	:065,184,032,243,184,032,110	47852	:185,166,251,165,252,076,051
47504	:082,184,141,068,003,142,252	47858	:183,207,032,005,187,176,008
47510	:067,003,032,036,185,141,102	47864	:065,032,072,185,032,008,130

47870 :184,032,141,186,076,104,209
 47876 :176,162,004,169,000,133,136
 47882 :252,032,194,187,032,043,238
 47888 :187,133,251,032,034,187,072
 47894 :032,061,187,202,208,247,191
 47900 :008,032,072,185,040,096,205
 47906 :032,180,185,240,015,201,119
 47912 :032,240,011,201,048,144,204
 47918 :011,201,058,176,007,041,028
 47924 :015,096,104,104,024,096,235
 47930 :076,096,176,133,254,165,190
 47936 :252,072,165,251,072,006,114
 47942 :251,038,252,006,251,038,138
 47948 :252,104,101,251,133,251,144
 47954 :104,101,252,133,252,006,162
 47960 :251,038,252,165,254,101,125
 47966 :251,133,251,169,000,101,231
 47972 :252,133,252,096,032,194,035
 47978 :187,141,085,003,072,072,154
 47984 :032,072,185,032,072,185,178
 47990 :104,032,015,184,032,072,045
 47996 :185,104,170,169,000,032,016
 48002 :241,186,032,072,185,032,110
 48008 :150,186,076,104,176,032,092
 48014 :159,187,032,072,185,032,041
 48020 :008,184,032,234,186,032,056
 48026 :176,186,076,104,176,162,010
 48032 :015,169,000,133,251,133,093
 48038 :252,032,194,187,032,043,138
 48044 :187,032,188,187,032,034,064
 48050 :187,032,188,187,202,208,158
 48056 :247,076,072,185,074,038,108
 48062 :251,038,252,096,032,156,247
 48068 :184,201,032,240,249,096,174
 48074 :169,015,141,024,212,169,164
 48080 :000,141,005,212,169,240,207
 48086 :162,068,160,149,141,006,132
 48092 :212,142,001,212,140,000,159
 48098 :212,076,101,176,000,032,055
 48104 :000,184,076,235,183,032,174
 48110 :231,187,024,165,251,101,173
 48116 :253,133,251,165,252,101,119
 48122 :254,133,252,076,013,188,142
 48128 :032,231,187,032,240,176,130
 48134 :132,252,173,083,003,133,014
 48140 :251,032,072,185,032,008,080
 48146 :184,076,104,176,169,000,215
 48152 :170,168,141,024,212,076,047
 48158 :218,187,000,120,032,021,096
 48164 :253,088,169,060,133,178,149
 48170 :174,066,003,154,076,140,143
 48176 :207,230,240,149,108,000,214
 48182 :160,032,231,187,032,049,233
 48188 :184,032,072,185,160,000,181
 48194 :140,084,003,140,085,003,009
 48200 :032,240,176,144,027,172,095
 48206 :086,003,208,022,024,177,086
 48212 :251,109,084,003,141,084,244
 48218 :003,152,109,085,003,141,071

LOAD

Ultrawedge



48224 :085,003,032,047,185,076,012
 48230 :072,188,173,085,003,032,143
 48236 :015,184,173,084,003,032,087
 48242 :015,184,076,104,176,173,074
 48248 :100,003,208,004,165,198,030
 48254 :208,003,076,129,234,173,181
 48260 :119,002,201,017,208,125,036
 48266 :165,214,201,024,208,240,166
 48272 :165,209,133,253,165,210,255
 48278 :133,254,169,025,141,094,198
 48284 :003,160,001,032,084,190,114
 48290 :201,058,240,026,201,044,164
 48296 :240,022,201,036,240,018,157
 48302 :206,094,003,240,205,056,210
 48308 :165,253,233,040,133,253,233
 48314 :176,225,198,254,208,221,188
 48320 :141,073,003,032,013,190,132
 48326 :176,184,173,073,003,201,240
 48332 :058,208,017,024,165,251,159
 48338 :105,008,133,251,144,002,085
 48344 :230,252,032,200,179,076,161
 48350 :244,188,201,036,240,026,133
 48356 :032,201,189,032,111,178,203
 48362 :169,000,141,078,003,160,017
 48368 :044,032,019,178,169,000,170
 48374 :133,198,076,014,178,076,153
 48380 :129,234,032,047,185,032,143
 48386 :125,186,076,244,188,201,254
 48392 :145,208,240,165,214,208,164
 48398 :236,165,209,133,253,165,151
 48404 :210,133,254,169,025,141,184
 48410 :094,003,160,001,032,084,144
 48416 :190,201,058,240,026,201,180
 48422 :044,240,022,201,036,240,053
 48428 :018,206,094,003,240,021,114
 48434 :024,165,253,105,040,133,002
 48440 :253,144,225,230,254,208,090
 48446 :221,141,073,003,032,013,033
 48452 :190,144,003,076,129,234,076
 48458 :173,073,003,201,058,240,054
 48464 :006,201,036,240,029,208,032
 48470 :039,032,208,189,056,165,007
 48476 :251,233,008,133,251,176,120
 48482 :002,198,252,032,203,179,196
 48488 :169,000,133,198,032,008,132
 48494 :190,076,112,176,032,208,136
 48500 :189,032,178,176,032,128,083
 48506 :186,076,104,189,032,208,149
 48512 :189,165,251,166,252,133,004
 48518 :253,134,254,169,016,141,077
 48524 :094,003,056,165,253,237,180

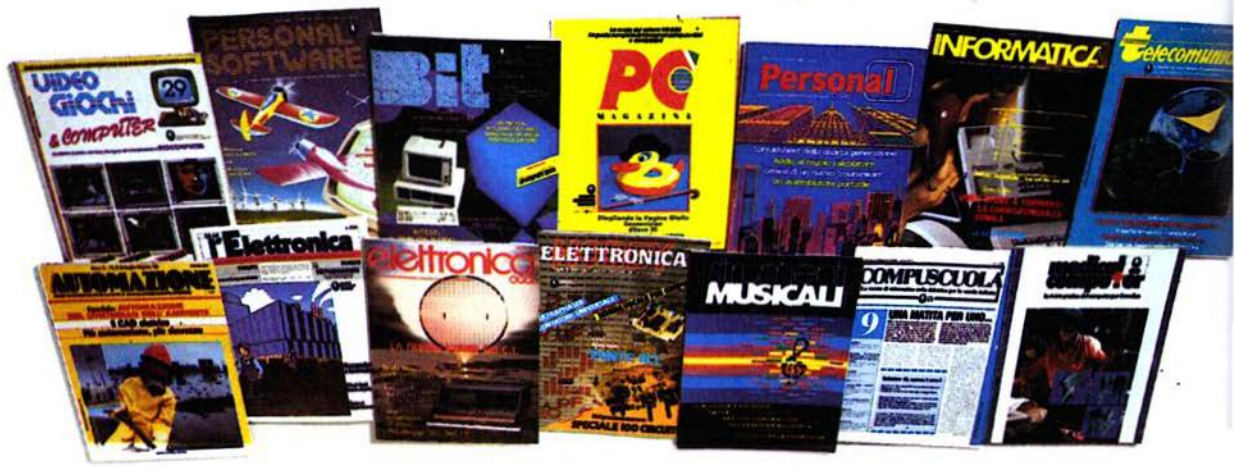


ABBONATI, RISPARMIA, UNA PEUGEOT 205 E 1000

14 riviste di elettronica, informatica, personal computer, 14 modi per vincere subito! Abbonati compilando e inviando l'apposito coupon: parteciperai al grande Concorso Jackson '86 e potrai vincere ad estrazione una magnifica Peugeot 205 XR o uno splendido orologio Commodore Time (e in palio ce ne sono

ben mille!) E in più l'abbonamento ti dà diritto, fino al 28.2.86, anche al 20% di sconto su tutti i libri della Biblioteca Jackson (di cui puoi richiedere il catalogo con il coupon stesso).

JACKSON FA LEGGE LEGGI JACKSON



**PEUGEOT
TALBOT**

LNPR



VINCI OROLOGI COMMODORE TIME!

GRATIS

**A TUTTI I PARTECIPANTI
QUESTA ESCLUSIVA
AGENDA-DIZIONARIO!**

- In palio, fra tutti gli abbonati, una scattante, fiammante, ruggente Peugeot 205 XR (954 cc.) nella versione più prestigiosa
- 1000 esclusivi, modernissimi orologi Commodore Time.



**GRUPPO
EDITORIALE
JACKSON**

TAGLIANDO DI ABBONAMENTO

valido per partecipare al Concorso Jackson '86

L'importo complessivo da me dovuto è di L. _____

☐ Allego assegno a voi intestato N° _____ della Banca _____

Per i possessori di Carta di Credito ☐ VISA ☐ AMERICAN EXPRESS

N° _____ scadenza _____

☐ Autorizzo l'organizzazione emittente la Carta di Credito ad addebitare l'importo sul mio conto

Data _____ Firma _____

Spazio riservato all'Ufficio _____

Nome _____

Cognome _____

Via _____ CAP _____

Città _____ Prov. _____

☐ Ho effettuato versamento con vaglia postale/telegrafico a voi intestato, del quale allego fotocopia.

Barrare il ☐ relativo alle riviste desiderate

- | | |
|---|-----------|
| ☐ Videogiochi & Computer | L. 33.000 |
| ☐ Personal Software | L. 39.000 |
| ☐ PC World Magazine | L. 44.000 |
| ☐ Informatica Oggi | L. 40.000 |
| ☐ Automazione Oggi | L. 46.000 |
| ☐ Elettronica Oggi | L. 64.000 |
| ☐ Strumenti Musicali | L. 35.000 |
| ☐ Medical Computer | L. 45.000 |
| ☐ Bit | L. 43.000 |
| ☐ Personal O | L. 42.000 |
| ☐ Telecomunicazioni Oggi | L. 36.000 |
| ☐ L'Elettronica | L. 49.000 |
| ☐ Elettronica Hobby | L. 32.000 |
| ☐ Compuscuola | L. 20.000 |

☐ Desidero ricevere il Catalogo libri Jackson.
Allego L. 1000 in francobolli.



Ritagliare e spedire in busta chiusa a: Gruppo Editoriale Jackson - Servizio Abbonamenti - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano



48530	:094,003,133,251,165,254,022	48836	:208,140,068,154,016,034,048
48536	:233,000,133,252,032,201,235	48842	:068,051,208,008,064,009,098
48542	:189,032,111,178,032,240,172	48848	:016,034,068,051,208,008,081
48548	:176,240,007,176,243,206,188	48854	:064,009,098,019,120,169,181
48554	:094,003,208,224,238,077,246	48860	:000,033,129,130,000,000,000
48560	:003,173,077,003,032,171,123	48866	:089,077,145,146,134,074,123
48566	:179,162,000,161,251,142,053	48872	:133,157,044,041,044,035,174
48572	:078,003,169,044,032,067,069	48878	:040,036,089,000,088,036,015
48578	:185,032,022,178,076,104,023	48884	:036,000,028,138,028,035,253
48584	:189,162,000,161,251,076,015	48890	:093,139,027,161,157,138,197
48590	:135,178,166,210,032,215,118	48896	:029,035,157,139,029,161,038
48596	:189,166,244,232,232,232,227	48902	:000,041,025,174,105,168,007
48602	:134,173,134,254,162,000,051	48908	:025,035,036,083,027,035,253
48608	:134,172,169,040,133,253,101	48914	:036,083,025,161,000,026,093
48614	:160,192,162,003,136,177,036	48920	:091,091,165,105,036,036,036
48620	:172,145,253,152,208,248,134	48926	:174,174,168,173,041,000,248
48626	:198,173,198,254,202,016,003	48932	:124,000,021,156,109,156,090
48632	:241,169,032,166,210,134,176	48938	:165,105,041,083,132,019,075
48638	:254,132,253,160,039,145,213	48944	:052,017,165,105,035,160,070
48644	:253,136,016,251,169,019,080	48950	:216,098,090,072,038,098,154
48650	:076,210,255,192,040,208,223	48956	:148,136,084,068,200,084,012
48656	:002,056,096,032,084,190,220	48962	:104,068,232,148,000,180,030
48662	:201,032,240,243,136,032,138	48968	:008,132,116,180,040,110,146
48668	:061,190,170,032,061,190,220	48974	:116,244,204,074,114,242,048
48674	:133,251,134,252,169,255,204	48980	:164,138,000,170,162,162,112
48680	:141,100,003,133,204,165,018	48986	:116,116,116,114,068,104,212
48686	:207,240,010,165,206,164,014	48992	:178,050,178,000,034,000,024
48692	:211,145,209,169,000,133,151	48998	:026,026,038,038,114,114,202
48698	:207,024,096,032,084,190,179	49004	:136,200,196,202,038,072,184
48704	:032,145,184,010,010,010,199	49010	:068,068,162,200,013,032,145
48710	:010,141,089,003,032,084,173	49016	:032,032,032,080,067,032,139
48716	:190,032,145,184,013,089,217	49022	:032,073,082,081,032,032,202
48722	:003,096,177,253,200,041,084	49028	:083,082,032,065,067,032,237
48728	:127,201,032,176,002,009,123	49034	:088,082,032,089,082,032,031
48734	:064,096,189,152,189,032,048	49040	:083,080,065,066,067,068,061
48740	:210,255,232,208,247,096,068	49046	:070,071,072,076,077,078,082
48746	:000,000,000,000,000,013,119	49052	:081,082,040,084,087,088,106
48752	:013,145,032,032,083,085,246	49058	:044,058,059,036,035,034,172
48758	:080,069,082,077,079,078,071	49064	:043,045,079,073,074,037,007
48764	:073,084,079,082,032,086,048	49070	:038,069,086,041,062,255,213
48770	:046,050,046,048,032,032,128	49076	:255,186,185,175,184,050,191
48776	:032,032,032,032,032,032,072	49082	:180,047,183,002,177,249,000
48782	:032,032,032,032,032,032,078	49088	:177,135,177,156,182,160,155
48788	:032,032,032,032,064,002,086	49094	:177,186,185,176,179,076,153
48794	:069,003,208,008,064,009,003	49100	:183,160,182,080,185,202,172
48800	:048,034,069,051,208,008,066	49106	:187,006,177,176,182,042,212
48806	:064,009,064,002,069,051,169	49112	:188,012,179,010,180,137,154
48812	:208,008,064,009,064,002,015	49118	:185,116,186,244,186,104,219
48818	:069,179,208,008,064,009,203	49124	:187,237,187,000,188,069,072
48824	:000,034,068,051,208,140,173	49130	:186,096,176,060,186,141,055
48830	:068,000,017,034,068,051,172	49136	:187,055,188,033,188,186,053
		49142	:185,022,188,025,179,096,173
		49148	:176,096,176,255,173,002,106
		49154	:003,201,131,208,030,141,204
		49160	:060,207,173,003,003,141,083
		49166	:061,207,173,118,206,141,152
		49172	:002,003,173,119,206,141,152
		49178	:003,003,169,008,141,113,207
		49184	:207,169,128,133,157,096,154

49190	:165,157,041,001,240,003,133	49544	:010,032,210,255,200,208,027
49196	:032,199,203,032,096,165,003	49550	:246,230,094,208,242,096,234
49202	:232,189,000,002,201,032,194	49556	:160,003,032,117,194,162,048
49208	:240,248,201,042,208,021,248	49562	:000,032,141,194,201,004,214
49214	:153,255,001,232,200,189,068	49568	:208,001,096,174,171,206,248
49220	:000,002,208,246,153,255,164	49574	:172,172,206,032,189,255,168
49226	:001,032,094,192,169,000,050	49580	:169,003,032,119,193,032,208
49232	:141,000,002,162,255,134,006	49586	:159,194,173,167,002,201,050
49238	:020,134,021,160,001,076,242	49592	:083,208,009,169,014,032,187
49244	:134,164,186,142,062,207,219	49598	:210,255,169,003,208,006,017
49250	:032,231,255,162,000,173,183	49604	:201,080,208,218,169,004,052
49256	:001,002,240,018,232,232,061	49610	:141,111,207,032,142,195,006
49262	:232,189,173,206,208,005,099	49616	:032,142,195,032,165,192,198
49268	:169,024,076,119,193,205,134	49622	:169,000,032,189,255,169,004
49274	:001,002,208,238,169,192,164	49628	:004,174,111,207,160,007,115
49280	:032,144,255,189,174,206,104	49634	:032,186,255,032,192,255,154
49286	:072,189,175,206,072,096,176	49640	:144,003,076,160,192,169,208
49292	:169,015,168,174,113,207,218	49646	:000,141,110,207,133,198,003
49298	:032,186,255,169,000,032,052	49652	:032,204,255,162,008,032,169
49304	:189,255,032,192,255,176,227	49658	:198,255,160,255,200,192,230
49310	:001,096,174,062,207,154,084	49664	:080,144,007,169,013,153,054
49316	:096,160,008,169,008,174,011	49670	:167,002,208,027,032,207,137
49322	:113,207,032,186,255,032,227	49676	:255,153,167,002,201,013,035
49328	:192,255,176,001,096,174,046	49682	:208,234,165,144,240,013,254
49334	:062,207,154,032,140,192,201	49688	:201,064,240,006,032,109,164
49340	:032,197,192,032,226,192,035	49694	:194,076,185,192,141,110,160
49346	:076,231,255,032,204,255,223	49700	:207,032,204,255,162,004,132
49352	:162,015,032,198,255,160,254	49706	:032,201,255,160,255,200,121
49358	:000,032,207,255,153,063,148	49712	:185,167,002,032,210,255,131
49364	:207,200,165,144,240,245,133	49718	:201,013,208,245,173,110,236
49370	:169,000,153,063,207,076,118	49724	:207,208,046,165,198,240,100
49376	:204,255,160,000,185,063,067	49730	:170,032,204,255,169,004,132
49382	:207,240,006,032,210,255,156	49736	:032,119,193,133,198,170,149
49388	:200,208,245,096,173,060,194	49742	:032,179,238,202,208,250,163
49394	:207,141,002,003,173,061,061	49748	:165,198,240,252,056,032,003
49400	:207,141,003,003,096,032,218	49754	:240,255,032,255,233,160,241
49406	:140,192,162,015,032,201,228	49760	:000,202,024,032,240,255,081
49412	:255,160,001,185,000,002,095	49766	:173,119,002,201,088,208,125
49418	:240,006,032,210,255,200,185	49772	:128,169,004,032,195,255,123
49424	:208,245,169,013,032,210,125	49778	:076,107,193,186,152,072,132
49430	:255,076,231,255,169,001,241	49784	:185,000,002,240,007,201,243
49436	:174,169,206,172,170,206,101	49790	:044,240,003,200,208,244,041
49442	:032,189,255,160,000,032,190	49796	:152,056,253,000,001,170,252
49448	:167,192,162,008,032,198,031	49802	:104,138,096,072,189,071,040
49454	:255,032,207,255,032,207,010	49808	:206,240,007,153,000,002,240
49460	:255,032,207,255,032,207,016	49814	:200,232,208,244,104,024,138
49466	:255,165,144,240,010,201,049	49820	:105,004,096,160,000,032,041
49472	:064,240,040,032,107,193,228	49826	:207,255,153,167,002,201,123
49478	:076,185,192,165,198,208,070	49832	:013,240,003,200,208,243,051
49484	:030,032,207,255,168,032,032	49838	:152,096,169,036,032,210,101
49490	:207,255,072,152,170,104,018	49844	:255,169,001,141,014,003,251
49496	:032,183,207,169,032,032,231	49850	:162,001,189,027,207,172,176
49502	:210,255,032,207,255,170,199	49856	:014,003,057,103,207,224,032
49508	:208,247,032,142,195,144,044	49862	:001,208,004,074,074,074,121
49514	:202,169,000,133,198,169,209	49868	:074,168,185,029,207,032,131
49520	:008,032,195,255,076,204,114	49874	:210,255,202,016,229,206,048
49526	:255,010,168,185,118,206,036	49880	:014,003,016,222,096,162,217
49532	:133,093,185,119,206,133,225	49886	:000,160,000,169,048,157,244
49538	:094,160,000,177,093,240,126	49892	:105,207,056,173,103,207,055

49898	:249,018,207,072,173,104,033	50252	:240,003,076,193,195,173,188
49904	:207,249,017,207,144,012,052	50258	:103,207,201,008,144,246,223
49910	:141,104,207,104,141,103,022	50264	:201,032,176,242,185,000,156
49916	:207,254,105,207,208,228,181	50270	:002,201,061,240,007,173,010
49922	:104,200,200,232,224,005,199	50276	:103,207,141,113,207,096,199
49928	:144,215,096,160,004,162,021	50282	:032,140,192,162,015,032,167
49934	:009,169,000,141,103,207,131	50288	:201,255,173,103,207,009,036
49940	:141,104,207,185,105,207,201	50294	:032,141,115,206,041,031,172
49946	:056,233,048,240,029,141,005	50300	:009,064,141,116,206,160,052
49952	:012,003,189,017,207,024,228	50306	:000,185,109,206,032,210,104
49958	:109,103,207,141,103,207,140	50312	:255,200,201,013,208,245,234
49964	:189,016,207,109,104,207,108	50318	:173,103,207,141,113,207,062
49970	:141,104,207,176,011,206,127	50324	:076,231,255,160,001,185,032
49976	:012,003,208,230,202,202,145	50330	:000,002,217,044,207,240,096
49982	:136,016,214,096,174,062,248	50336	:005,200,200,200,208,246,195
49988	:207,154,169,001,076,119,026	50342	:185,045,207,133,087,185,240
49994	:193,160,003,032,117,194,005	50348	:046,207,133,088,160,000,038
50000	:162,020,032,141,194,174,035	50354	:177,087,141,103,207,238,107
50006	:171,206,172,172,206,032,021	50360	:103,207,162,002,189,000,079
50012	:189,255,032,165,192,162,063	50366	:002,240,004,032,205,196,101
50018	:008,032,198,255,032,207,062	50372	:136,169,015,045,103,207,103
50024	:255,141,103,207,032,207,025	50378	:145,087,096,160,001,185,108
50030	:255,141,104,207,165,144,102	50384	:000,002,072,169,044,153,136
50036	:240,006,032,107,193,076,002	50390	:000,002,200,032,013,196,145
50042	:185,192,032,107,193,032,095	50396	:032,011,195,160,001,104,211
50048	:176,194,032,147,195,173,021	50402	:153,000,002,096,165,044,174
50054	:104,207,174,103,207,032,193	50408	:160,001,145,043,032,051,152
50060	:183,207,169,013,076,210,230	50414	:165,165,034,164,035,024,057
50066	:255,169,044,076,210,255,131	50420	:105,002,144,001,200,133,061
50072	:169,000,141,103,207,141,145	50426	:045,132,046,160,003,076,200
50078	:104,207,141,012,003,185,042	50432	:032,197,169,022,032,119,059
50084	:000,002,240,007,201,044,146	50438	:193,165,051,056,229,049,237
50090	:240,003,200,208,244,136,177	50444	:141,103,207,165,052,229,141
50096	:185,000,002,201,036,240,072	50450	:050,141,104,207,076,127,211
50102	:085,162,015,221,029,207,133	50456	:195,169,020,032,071,197,196
50108	:240,012,202,016,248,174,056	50462	:160,255,162,255,232,200,014
50114	:062,207,154,169,002,076,096	50468	:185,101,206,157,000,002,175
50120	:119,193,142,013,003,169,071	50474	:208,246,104,104,076,083,095
50126	:000,141,014,003,174,012,038	50480	:192,169,020,208,018,169,056
50132	:003,240,026,152,072,160,097	50486	:000,240,014,169,025,208,198
50138	:004,024,014,014,003,176,197	50492	:010,169,005,208,006,169,115
50144	:040,014,013,003,144,003,185	50498	:010,208,002,169,015,141,099
50150	:238,014,003,136,208,239,044	50504	:112,207,160,002,032,117,190
50156	:202,208,234,104,168,024,152	50510	:194,185,000,002,240,003,190
50162	:173,013,003,109,103,207,082	50516	:032,095,198,141,110,207,099
50168	:141,103,207,173,014,003,121	50522	:160,002,032,117,194,174,001
50174	:109,104,207,141,104,207,102	50528	:112,207,032,141,194,174,188
50180	:238,012,003,208,166,076,195	50534	:171,206,202,172,172,206,207
50186	:066,195,096,185,000,002,042	50540	:032,189,255,032,165,192,205
50192	:240,007,201,044,240,003,239	50546	:162,008,173,112,207,041,049
50198	:200,208,244,162,005,136,209	50552	:001,240,076,169,017,032,143
50204	:185,000,002,201,046,240,190	50558	:119,193,032,201,255,176,078
50210	:023,201,044,240,019,201,250	50564	:060,165,144,208,056,173,170
50216	:058,176,012,201,048,144,167	50570	:110,207,208,003,032,076,006
50222	:008,202,048,215,157,105,013	50576	:198,173,001,002,201,095,046
50228	:207,016,228,076,193,195,199	50582	:208,010,165,087,032,210,094
50234	:138,240,008,169,048,202,095	50588	:255,165,088,032,210,255,137
50240	:157,105,207,208,250,096,063	50594	:160,000,177,087,032,210,060
50246	:032,205,196,173,104,207,219	50600	:255,230,087,208,002,230,156

50606	:088,165,087,205,103,207,005	50960	:048,201,042,240,044,209,032
50612	:208,007,165,088,205,104,189	50966	:089,240,237,173,014,003,010
50618	:207,240,004,165,144,240,162	50972	:024,105,032,176,003,168,024
50624	:227,032,107,193,076,185,244	50978	:208,221,160,000,177,089,121
50630	:192,169,016,032,119,193,151	50984	:240,011,141,114,207,200,185
50636	:032,198,255,176,240,165,246	50990	:177,089,141,115,207,176,183
50642	:144,208,236,173,112,207,010	50996	:199,174,062,207,154,032,112
50648	:201,020,144,030,032,207,082	51002	:224,200,169,007,076,119,085
50654	:255,170,032,207,255,172,033	51008	:193,189,000,002,240,097,017
50660	:001,002,192,044,208,016,179	51014	:201,044,240,003,232,208,230
50666	:134,087,133,088,141,110,159	51020	:244,232,189,000,002,162,137
50672	:207,168,208,031,032,107,225	51026	:003,221,053,207,240,005,043
50678	:193,076,179,198,173,110,151	51032	:202,208,248,162,002,138,024
50684	:207,208,010,165,043,133,250	51038	:009,128,170,172,014,003,078
50690	:087,165,044,133,088,208,215	51044	:136,136,177,089,141,012,023
50696	:010,173,103,207,133,087,209	51050	:003,138,145,089,169,018,156
50702	:173,104,207,133,088,160,111	51056	:032,119,193,032,064,201,241
50708	:000,032,207,255,145,087,234	51062	:173,012,003,240,006,032,072
50714	:200,208,002,230,088,165,151	51068	:224,200,076,226,192,169,187
50720	:144,240,242,201,064,208,107	51074	:011,032,119,193,172,014,159
50726	:154,173,110,207,208,149,015	51080	:003,177,089,141,115,207,100
50732	:152,164,088,024,101,087,148	51086	:136,177,089,240,232,141,133
50738	:144,001,200,133,045,133,194	51092	:114,207,162,015,032,201,111
50744	:047,133,049,132,046,132,083	51098	:255,169,010,032,102,201,155
50750	:048,132,050,165,055,133,133	51104	:032,004,201,160,001,208,254
50756	:051,165,056,133,052,076,089	51110	:226,172,014,003,162,002,233
50762	:193,197,165,043,133,087,124	51116	:232,200,177,089,201,160,207
50768	:165,044,133,088,165,045,208	51122	:240,009,224,019,240,005,147
50774	:141,103,207,165,046,141,121	51128	:157,000,002,208,239,138,160
50780	:104,207,096,173,112,207,223	51134	:168,162,005,032,141,194,124
50786	:041,001,141,110,207,200,030	51140	:170,202,202,202,142,117,207
50792	:185,000,002,201,036,208,224	51146	:207,172,014,003,136,136,102
50798	:005,032,152,195,240,010,232	51152	:177,089,041,127,208,004,086
50804	:032,013,196,152,072,032,101	51158	:162,002,208,131,168,185,046
50810	:011,195,104,168,173,110,115	51164	:053,207,208,008,032,224,184
50816	:207,240,025,173,103,207,059	51170	:200,169,012,076,119,193,227
50822	:133,087,173,104,207,133,203	51176	:157,000,002,172,014,003,068
50828	:088,206,110,207,200,032,215	51182	:032,212,200,032,004,201,151
50834	:117,194,185,000,002,208,084	51188	:032,210,200,240,010,230,142
50840	:206,076,193,195,173,001,228	51194	:090,165,090,197,052,160,236
50846	:002,201,065,240,048,201,147	51200	:001,144,238,032,224,200,071
50852	:066,240,044,173,112,207,238	51206	:169,008,032,119,193,032,047
50858	:041,001,208,014,173,104,199	51212	:159,194,032,142,195,169,135
50864	:207,208,032,174,062,207,042	51218	:017,032,119,193,173,117,157
50870	:154,169,005,076,119,193,130	51224	:207,174,171,206,172,172,102
50876	:173,103,207,056,229,087,019	51230	:206,032,189,255,032,165,141
50882	:141,110,207,173,104,207,112	51236	:192,162,008,032,201,255,118
50888	:229,088,144,205,208,005,055	51242	:173,116,207,133,090,165,158
50894	:173,110,207,240,198,096,206	51248	:144,240,006,032,107,193,002
50900	:173,002,002,201,042,208,072	51254	:076,185,192,160,000,177,076
50906	:003,076,137,201,032,179,078	51260	:089,208,004,200,177,089,059
50912	:200,032,162,200,169,018,237	51266	:168,140,014,003,160,002,041
50918	:141,114,207,169,001,141,235	51272	:177,089,032,210,255,204,015
50924	:115,207,173,116,207,133,163	51278	:014,003,240,007,165,144,139
50930	:090,169,000,133,089,169,124	51284	:208,221,200,208,239,230,110
50936	:016,032,119,193,032,004,132	51290	:090,165,090,197,052,176,092
50942	:201,160,004,140,014,003,008	51296	:007,173,014,003,240,211,232
50948	:162,002,232,200,189,000,021	51302	:208,203,169,065,172,117,012
50954	:002,240,052,201,044,240,021	51308	:207,200,200,153,000,002,102

51314	:032,107,193,169,009,032,144	51668	:140,119,207,140,118,207,119
51320	:119,193,032,159,194,032,081	51674	:169,001,141,120,207,141,229
51326	:142,195,169,016,032,119,031	51680	:121,207,173,116,207,133,157
51332	:193,198,090,160,000,177,182	51686	:090,172,119,207,192,005,247
51338	:089,208,001,096,141,114,019	51692	:208,012,173,121,207,049,238
51344	:207,200,177,089,141,115,049	51698	:091,240,035,173,110,207,074
51350	:207,173,116,207,133,090,052	51704	:208,030,014,121,207,144,204
51356	:032,162,200,076,241,199,042	51710	:239,200,152,024,106,176,127
51362	:032,140,192,169,001,174,102	51716	:003,106,144,247,169,001,162
51368	:058,207,172,059,207,032,135	51722	:141,121,207,192,144,144,191
51374	:189,255,076,165,192,165,192	51728	:221,032,224,200,169,008,102
51380	:052,056,229,050,144,015,214	51734	:208,034,140,119,207,174,136
51386	:233,001,144,011,240,009,056	51740	:121,207,032,185,202,144,151
51392	:165,050,141,116,207,238,085	51746	:007,172,119,207,200,200,171
51398	:116,207,096,169,015,174,207	51752	:208,222,032,004,201,230,169
51404	:062,207,154,076,119,193,247	51758	:090,165,090,197,052,176,048
51410	:160,001,177,089,141,115,125	51764	:220,172,119,207,208,192,146
51416	:207,136,177,089,141,114,056	51770	:032,119,193,032,159,194,019
51422	:207,096,169,008,032,195,161	51776	:032,142,195,169,017,032,139
51428	:255,076,231,255,032,197,250	51782	:119,193,032,162,200,173,181
51434	:192,173,063,207,201,048,094	51788	:116,207,133,090,172,118,144
51440	:208,008,173,064,207,201,077	51794	:207,192,005,208,012,173,111
51446	:048,208,001,096,032,224,087	51800	:120,207,049,091,240,034,061
51452	:200,174,062,207,154,076,101	51806	:173,110,207,208,029,014,067
51458	:226,192,162,015,032,201,062	51812	:120,207,144,239,200,152,138
51464	:255,169,006,032,119,193,014	51818	:024,106,176,003,106,144,153
51470	:169,000,174,114,207,032,198	51824	:247,169,001,141,120,207,229
51476	:183,207,169,032,032,210,085	51830	:192,144,144,221,032,224,051
51482	:255,169,000,174,115,207,178	51836	:200,076,226,192,140,118,052
51488	:032,183,207,169,032,032,175	51842	:207,174,120,207,032,185,031
51494	:210,255,032,142,195,032,136	51848	:202,144,007,172,118,207,218
51500	:204,255,162,008,032,198,135	51854	:200,200,208,223,032,064,045
51506	:255,160,000,032,207,255,191	51860	:201,230,090,172,118,207,142
51512	:145,089,200,208,248,076,254	51866	:165,090,197,052,144,195,229
51518	:232,200,162,015,032,201,136	51872	:032,224,200,169,009,032,058
51524	:255,169,013,032,119,193,081	51878	:119,193,032,159,194,032,127
51530	:032,204,255,162,008,032,255	51884	:142,195,032,162,200,169,048
51536	:201,255,160,000,177,089,194	51890	:016,032,119,193,076,226,072
51542	:032,210,255,200,208,248,215	51896	:201,142,012,003,162,000,192
51548	:032,204,255,162,015,032,024	51902	:152,024,106,144,002,232,082
51554	:201,255,169,014,032,119,120	51908	:024,106,144,002,232,232,168
51560	:193,169,000,174,114,207,193	51914	:168,169,000,024,202,240,237
51566	:032,183,207,169,032,032,253	51920	:004,105,008,208,249,170,184
51572	:210,255,169,000,174,115,015	51926	:173,012,003,024,106,176,196
51578	:207,032,183,207,169,032,184	51932	:003,232,208,250,140,114,143
51584	:032,210,255,032,142,195,226	51938	:207,142,115,207,192,000,065
51590	:076,232,200,173,003,002,052	51944	:240,018,192,018,144,021,097
51596	:201,042,240,002,169,000,026	51950	:192,025,144,014,192,031,068
51602	:141,110,207,032,179,200,247	51956	:144,007,192,036,176,002,033
51608	:174,116,207,134,092,232,083	51962	:224,017,096,224,018,096,157
51614	:134,090,142,116,207,169,248	51968	:224,019,096,224,021,096,168
51620	:000,133,091,133,089,138,236	51974	:032,179,200,173,116,207,145
51626	:024,105,016,197,052,144,196	51980	:133,090,169,000,133,089,114
51632	:003,076,201,200,169,016,073	51986	:160,003,185,000,002,240,096
51638	:032,119,193,032,162,200,152	51992	:032,140,112,207,032,095,130
51644	:169,018,141,114,207,169,238	51998	:198,164,087,174,103,207,195
51650	:000,141,115,207,032,004,181	52004	:032,224,202,144,005,169,044
51656	:201,160,000,177,089,145,204	52010	:020,076,119,193,173,002,113
51662	:091,200,208,249,160,005,095	52016	:002,201,087,240,042,201,053

52022	:082,240,003,076,193,195,075	52376	:046,088,032,069,083,067,025
52028	:169,016,032,119,193,032,109	52382	:069,044,085,078,032,065,019
52034	:162,200,032,004,201,032,185	52388	:076,084,082,079,032,067,072
52040	:224,200,169,019,032,119,067	52394	:079,078,084,073,078,085,135
52046	:193,165,089,141,103,207,208	52400	:065,032,032,032,032,146,003
52052	:165,090,141,104,207,032,055	52406	:000,063,069,082,082,046,012
52058	:176,194,076,128,207,169,016	52412	:076,079,065,068,032,080,076
52064	:021,032,119,193,032,159,140	52418	:065,071,046,032,090,069,055
52070	:194,032,142,195,173,167,237	52424	:082,079,046,032,013,000,196
52076	:002,201,083,240,001,096,219	52430	:085,049,058,032,056,032,006
52082	:169,017,032,119,193,032,164	52436	:048,032,000,063,070,073,242
52088	:162,200,032,064,201,032,043	52442	:076,069,032,078,079,084,124
52094	:224,200,076,226,192,173,193	52448	:032,070,079,085,078,068,124
52100	:002,002,240,058,201,044,167	52454	:032,069,082,082,079,082,144
52106	:240,003,076,193,195,160,237	52460	:013,000,073,078,083,046,017
52112	:003,032,117,194,185,000,163	52466	:032,068,073,083,067,079,132
52118	:002,240,009,032,169,207,041	52472	:032,068,069,083,084,073,145
52124	:032,001,160,076,176,207,040	52478	:078,065,090,073,079,078,205
52130	:141,112,207,160,002,032,048	52484	:069,058,000,073,078,083,109
52136	:095,198,173,103,207,208,128	52490	:046,068,073,083,067,079,170
52142	:005,173,104,207,240,216,095	52496	:032,083,079,082,071,069,176
52148	:173,103,207,141,122,207,109	52502	:078,084,069,058,000,066,121
52154	:173,104,207,141,123,207,117	52508	:045,065,058,032,048,032,052
52160	:169,001,009,128,133,157,021	52514	:000,082,069,067,085,080,161
52166	:096,165,020,201,255,208,119	52520	:069,082,079,032,070,073,189
52172	:007,165,021,201,255,208,037	52526	:076,069,032,083,067,082,199
52178	:001,096,165,043,133,089,225	52532	:065,084,067,072,069,068,221
52184	:165,044,133,090,160,001,041	52538	:046,046,046,046,013,000,255
52190	:177,089,240,241,160,002,107	52544	:080,085,079,039,070,073,234
52196	:177,089,197,020,208,007,158	52550	:076,069,013,000,066,045,083
52202	:200,177,089,197,021,240,134	52556	:080,058,032,056,032,048,126
52208	:017,160,001,177,089,240,156	52562	:032,013,000,085,050,058,064
52214	:220,072,136,177,089,133,049	52568	:032,056,032,048,032,000,032
52220	:089,104,133,090,208,224,076	52574	:063,079,085,084,032,079,004
52226	:173,122,207,024,101,020,137	52580	:070,032,077,069,077,079,248
52232	:170,173,123,207,101,021,035	52586	:082,089,032,069,082,082,030
52238	:144,007,169,128,133,157,240	52592	:079,082,013,000,076,069,175
52244	:076,066,195,032,183,207,011	52598	:084,084,085,082,065,032,038
52250	:169,032,032,210,255,166,122	52604	:068,065,084,073,046,046,250
52256	:211,134,198,169,000,133,109	52610	:046,013,000,083,067,082,165
52262	:211,169,029,157,118,002,212	52616	:073,084,084,046,032,068,011
52268	:202,208,250,096,032,169,233	52622	:065,084,073,046,046,046,246
52274	:207,032,253,162,076,176,188	52628	:013,000,077,079,068,073,202
52280	:207,032,169,207,032,129,064	52634	:070,073,067,065,032,068,017
52286	:163,076,176,207,032,169,117	52640	:073,082,069,067,084,079,102
52292	:207,032,000,172,076,176,219	52646	:082,089,046,046,046,013,232
52298	:207,063,079,086,069,082,148	52652	:000,076,069,084,084,085,058
52304	:070,076,079,087,032,069,237	52658	:082,065,032,078,069,076,068
52310	:082,082,079,082,013,000,168	52664	:032,066,085,070,070,069,064
52316	:063,069,082,082,079,082,037	52670	:082,032,032,065,032,032,209
52322	:069,032,078,069,073,032,195	52676	:032,032,000,063,084,082,233
52328	:068,065,084,073,032,013,183	52682	:065,067,067,073,065,032,059
52334	:000,085,083,067,073,084,246	52688	:069,032,083,069,084,084,117
52340	:065,032,083,085,032,083,240	52694	:079,082,069,032,069,082,115
52346	:067,072,069,082,077,079,056	52700	:082,065,084,073,032,032,076
52352	:032,079,032,080,082,073,250	52706	:032,032,032,013,000,067,146
52358	:078,084,069,082,058,083,076	52712	:079,078,070,069,082,077,175
52364	:157,000,013,018,070,069,211	52718	:065,082,069,032,076,065,115
52370	:082,077,065,084,079,046,067	52724	:032,032,066,076,079,067,084

52730 :075,045,087,082,073,084,184
 52736 :069,058,078,157,000,077,183
 52742 :069,077,079,082,073,065,195
 52748 :032,066,065,083,073,067,142
 52754 :032,076,073,066,069,082,160
 52760 :065,058,032,032,032,032,019
 52766 :032,000,063,078,079,032,058
 52772 :080,082,079,071,082,065,239
 52778 :077,032,069,082,082,079,207
 52784 :082,013,000,063,067,079,096
 52790 :077,077,065,078,068,032,195
 52796 :078,079,084,032,070,079,226
 52802 :085,078,068,013,000,044,098
 52808 :083,044,082,000,044,083,152
 52814 :044,087,000,044,085,044,126
 52820 :082,000,044,085,044,087,170
 52826 :000,044,080,044,082,000,084
 52832 :044,080,044,087,000,082,177
 52838 :085,078,000,067,076,082,234
 52844 :000,077,045,087,119,000,180
 52850 :002,000,000,013,038,192,103
 52856 :075,204,092,204,111,204,242
 52862 :142,204,183,204,206,204,245
 52868 :215,204,238,204,007,205,181
 52874 :027,205,035,205,064,205,111
 52880 :074,205,085,205,094,205,244
 52886 :116,205,133,205,150,205,140
 52892 :173,205,199,205,231,205,094

52898 :005,206,032,206,051,206,100
 52904 :036,168,206,003,002,000,071
 52910 :192,184,081,192,239,033,071
 52916 :252,225,073,192,252,086,236
 52922 :192,252,078,192,252,082,210
 52928 :192,252,083,192,252,068,207
 52934 :193,025,080,193,147,076,144
 52940 :195,074,047,197,048,094,091
 52946 :197,024,058,197,052,095,065
 52952 :197,056,059,197,060,064,081
 52958 :197,064,042,197,068,044,066
 52964 :197,048,061,196,069,035,066
 52970 :196,069,043,196,150,045,165
 52976 :196,150,092,196,150,085,085
 52982 :196,229,067,198,211,077,200
 52988 :207,127,066,203,005,070,162
 52994 :197,001,065,203,130,088,174
 53000 :204,047,063,204,056,000,070
 53006 :204,065,000,039,016,003,085
 53012 :232,000,100,000,010,000,106
 53018 :001,015,240,048,049,050,173
 53024 :051,052,053,054,055,056,097
 53030 :057,065,066,067,068,069,174
 53036 :070,043,032,208,045,033,219
 53042 :208,092,134,002,083,080,137
 53048 :085,000,233,206,131,164,107
 53054 :248,048,048,044,032,079,049
 53060 :075,044,048,048,044,048,119
 53066 :048,013,000,189,123,204,139
 53072 :240,006,032,022,231,232,075
 53078 :208,245,096,078,085,068,098
 53084 :079,083,070,169,006,162,149
 53090 :089,160,207,032,189,002,009
 53096 :000,048,048,048,056,051,099
 53102 :000,252,003,008,032,002,151
 53108 :015,251,032,216,255,076,193
 53114 :144,205,108,252,255,234,040
 53120 :032,169,207,076,000,176,020
 53126 :032,169,207,076,223,181,254
 53132 :120,173,096,003,141,020,181
 53138 :003,173,097,003,141,021,072
 53144 :003,088,032,176,207,165,055
 53150 :115,201,230,240,003,108,031
 53156 :000,160,076,142,195,165,134
 53162 :001,041,254,133,001,096,184
 53168 :165,001,009,001,133,001,230
 53174 :096,072,138,072,152,072,016
 53180 :173,103,207,072,173,104,252
 53186 :207,072,186,189,005,001,086
 53192 :141,104,207,189,004,001,078
 53198 :141,103,207,032,221,194,080
 53204 :160,000,185,105,207,200,045
 53210 :192,005,176,004,201,048,076
 53216 :240,244,032,210,255,185,110
 53222 :105,207,200,192,006,144,060
 53228 :245,104,141,104,207,104,117
 53234 :141,103,207,104,168,104,045
 53240 :170,104,096,000,000,000,106
 53246 :000,000,000,000,000,000,254

Concessionaria Pubblicità



Agenzia per le tre venezie

Pier Filippo OBBER
Via Nazionale, 70
38070 IMER (TN)
tel. 0439/67221

J. ADVERTISING s.r.l.

Sede Legale, Direzione e Amministrazione:
 Viale F. Restelli, 5 - 20124 Milano
 Telefono (02) 6880606 - 6085941 r.a.
 Telex 316213 REINA

A SCUOLA DI COMPUTER GRAFICA

Iniziano in questo mese le lezioni del quarto corso di Atelier eidomatico, un'iniziativa rivolta a chi si vuole occupare di computer grafica a livello professionale.

Le lezioni, previste il lunedì, martedì e giovedì con orario 18,30/21,30, si svolgeranno a Milano, via Fontana 16, nella sede della Eidos, a cui ci si può comunque rivolgere per avere ulteriori informazioni. Il telefono è 5458621.

Il programma dell'Atelier è articolato in un primo corso introduttivo a carattere teorico della durata di tre settimane, per un totale di 9 giorni pari a 27, ore in grado di fornire le cognizioni base necessarie per un approccio organico e non dispersivo a questo modo di utilizzare l'informatica.

L'indirizzo di specializzazione per la creazione di immagini e animazioni tridimensionali è a carattere pratico, inizia il 13 gennaio ed ha la stessa durata.



OLIVETTI, ACORN E THOMSON IN UN UNICO STANDARD

Olivetti, Acorn e Thomson, i produttori big dei rispettivi paesi nel campo della microelettronica, hanno sottoscritto un accordo di cooperazione per la definizione e la promo-

zione di uno standard comune europeo per minicomputer (i personal in sostanza) destinati all'educazione.

Dunque, nonostante la recente approvazione in Italia di un piano di informatizzazione della scuola basato sul sistema MS-DOS, sembra che la partita, in Italia come in tutti gli altri paesi europei, sia ancora aperta e ci sia lo spazio per quei produttori che non si allineano supinamente alle direttive IBM.

FOTOGRAFARE IL VIDEO

Cavalletto, macchina fotografica, obiettivo, ma quale tipo di pellicola? e per il tempo? Insomma, fotografare il video non è sempre una delle cose più facili del mondo e per chi poi non è proprio esperto di fotografia può anche diventare un vero e proprio problema. Meglio allora utilizzare dei trucchetti o meglio ancora degli strumenti per riprodurre fedelmente, senza problemi o incertezze, i lavori che si sono eseguiti sullo schermo del televisore. Ottenere buone fotografie dal video può essere utile in mille occasioni: per documentare il proprio lavoro e fare meglio il giorno dopo, per proporre un'immagine in vendita a una rivista e così via.

Ecco allora un utile strumento messo a punto dalla Kodak per risolvere questo problema. Si chiama Kodak Instagaphic CRT ed è costituito da un corredo che comprende:

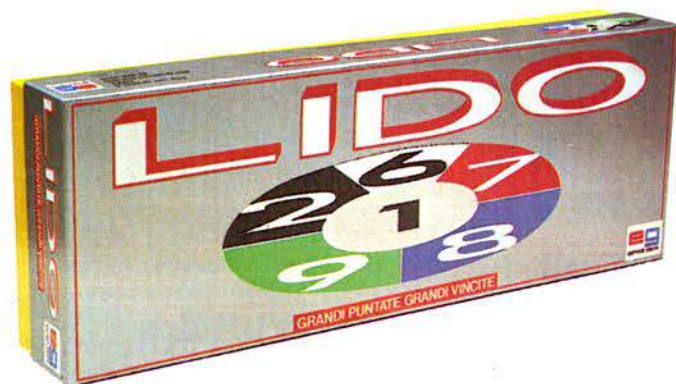


LIDO

*Per una
serata
diversa*



Lido è un gioco nuovo, diverso, elettrizzante. È il gioco di chi ama il rischio. Più eccitante della roulette, più emozionante del baccarat. Si gioca puntando su cinque colori in combinazione con diciannove palline. Le probabilità sono moltissime e fanno vincere anche 100 volte la posta. Il segreto del gioco è tutto nel suo "bussolotto cromato". Lido: il gioco che tutti i casinò del mondo invidieranno.

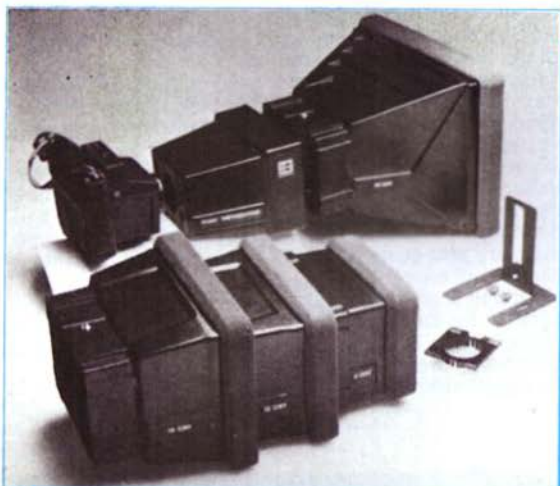


eg

EDITRICE GIOCHI

Via BERGAMO 12 - 20135 MILANO
TEL. 54.56.887 (3 linee)

dorso portapellicola, modulo per stampe o per diapositive e un cono intermedio su cui viene montato un adattatore corrispondente al formato del video da fotografare. Si elimina insomma la propria macchina fotografica per utilizzare invece quella, molto semplice, compresa nel corredo. L'attrezzatura è dotata di controllo manuale dell'esposizione e di obiettivo con messa a fuoco regolabile manualmente, in base al formato dell'adattatore. Si appoggia il cono alla superficie dello schermo, che viene così interamente chiusa alla luce, e si scatta. Dopo pochi secondi si ha a disposizione una perfetta diapositiva in formato 35 mm. Per le stampe, ovviamente, occorre rivolgersi a un laboratorio di sviluppo.



ALL'ATTACCO DEI PIRATI DEL SOFTWARE

Importante provvedimento contro la pirateria del software.

Un pretore di Milano è intervenuto per sospendere la distribuzione di alcuni videogiochi perché risultati essere la copia esatta di programmi originariamente prodotti in Inghilterra dalla Mikro-Gen.

L'iniziativa del pretore è venuta in seguito a un esposto alla magistratura del Gruppo Editoriale Jackson, che ha acquisito i diritti per l'Italia dalla Mikro-Gen per includere i videogiochi nella pubblicazione Oro Soft.

I programmi in questione sono Pyjamarama e Everyone's Wally, che nella versione copiata erano diventati Dreaming e Halfpenny family.

Il pretore, dopo aver verificato il plagio, ha sequestrato la pubblicazione abusiva, ordinando la cancellazione dei nastri contenenti i giochi copiati.

La vicenda comunque è destinata a continuare.

La Jackson, che fa parte dell'Assoft, l'associazione che riunisce le aziende produttrici di programmi e che ha il compito di tutelare i loro diritti in assenza di una legge specifica, ha ora intenzione di proseguire nella sua azione e intentare una causa per danni.



RAMBO E HOBBIT II

"Nessun uomo, nessuna legge e nessuna guerra possono fermare quest'uomo", annunciano minacciosi i cartelloni di Rambo II.

Il nuovo film di Sylvester Stallone è destinato ad avere successo pure in Italia, forse anche grazie alle polemiche che ne hanno preceduto l'uscita nelle sale cinematografiche, e ora è diventato anche un videogioco.

La storia vede Rambo, un veterano del Vietnam, fare ritorno nel Sud Est Asiatico per liberare alcuni suoi connazionali ancora prigionieri.

Secondo Jon Woods, responsabile della Ocean - la casa che si è assicurata i diritti per la realizzazione del videogioco - lo scenario ha una grafica suggestiva e i movimenti del protagonista sono molto realistici.

Realizzato da Philip Mitchell, lo stesso programmatore di The Hobbit, è pronto "Il signore degli anelli", tratto dall'omonimo libro di Tolkien. Naturalmente, anche "The Lord of the Rings" è un adventure ed è anche possibile fare e rispondere a domande, oltre a parlare ad altri personaggi in un modo sofisticato.

Chi scherza su Tolkien è invece la Delta Soft, che ha realizzato una parodia del "signore degli anelli" chiamata "Bored of the Rings".

Il gioco è sempre un adventure con grafica, realizzato

con l'aiuto di The Quill e Illustrator, i due programmi di utility per realizzare gli adventure game della Gilsoft. Cluedo e Monopoli, due tra i giochi di società più famosi del mondo, ora sono disponibili anche per lo Spectrum. Fino a questo momento numerose erano le versioni che si ispiravano a questi famosi giochi. Ora la Leisure Genius ha pensato di sciogliere questo imbarazzo, realizzando finalmente la prima versione ufficiale di giochi così famosi. La pubblicità mostra una stanza buia, che ha al centro, illuminato solo dalla luce del televisore, un ragazzo concentrato sullo schermo, mentre sullo sfondo si intravede una mappa del mondo. Il ragazzo sta giocando ad "Hacker", il nuovo gioco dell'Activision dal fascino misterioso. L'avventura è intercontinentale: a bordo di uno speciale mezzo sotterraneo dovete viaggiare da una città all'altra, contattando spie di tutte le nazionalità per recuperare un documento di estrema importanza.



ROCK'N RHYTHM

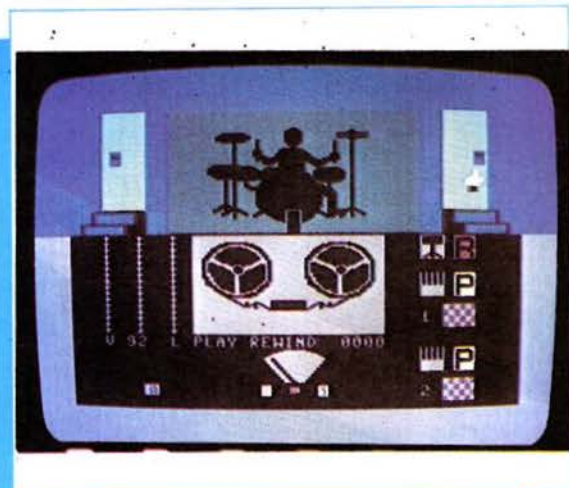
Prodotto da: Spinnaker

Il programma è ambientato all'interno di uno studio di registrazione multipista. Troviamo tutto quello che serve per suonare un brano musicale, con tanto di batteria e sintetizzatori e l'indispensabile per inciderlo su un registratore digitale multipista. Il pezzo potrà poi essere riascoltato in uno stupendo juke-box anni 50. La prima schermata del programma è proprio il buffo juke-box, che suona un orecchiabile riff: all'interno del quadro ci muoviamo con una piccola mano comandata dal joystick.

Sul nostro juke-box possiamo facilmente selezionare le canzoni come in quelli che troviamo nei bar: si accoppia una delle lettere A, B, C con un numero da 1 a 9, potendo così scegliere tra 27 motivi. Le canzoni sono memorizzate sul disco ed esiste già una biblioteca completa di preset; noi possiamo crearci però dei dischi d'uso per le canzoni da noi composte.

Lo studio di registrazione

Entriamo nello studio di registrazione da una porticina laterale e notiamo subito un completo banco di regia al centro della sala. Dietro un cristallo e sopra il banco di regia c'è la sala d'incisione, dove intravediamo la sagoma di una batteria e del relativo batterista. Sul bancone di regia troneggia un registratore multipista con la bobina del nastro inserita. Vediamo i controlli della sala: i comandi del registratore sono PLAY e REWIND, la lunghezza del nastro evidenziata da un contatore è di 1800 eventi, è possibile l'avanzamento step by step del nastro. Si può accendere un metronomo, per la sincronizzazione delle registrazioni, la cui velocità è regolabile in una scala da 92 a 450. Si può sincronizzare con un apposito comando trigger il colpo del charleston della batteria con il metronomo; altri controlli sono il volume e il colore interno alla sala di esecuzione. Le incisioni sono tre, una per la batteria e due per il sintetizzatore, che farà armonia e melodia. La parte di synth è divisa in due parti indipendenti sia nella registrazione che nella sintesi sonora: sono due tabelle distinte a cui si accede con il joystick.



Il sintetizzatore

La schermata per la programmazione delle note è una

GLI ORIGINALI ACTIVISION & EPYX DIRETTAMENTE A CASA TUA

BEAMRIDER
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 001
disk cod. EDD 001
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 001

HERO
Activision
C 64:
cassetta cod. UDK 003
disk cod. EDD 003

DECATHLON
Activision
C 64:
cassetta cod. UDK 004
disk cod. EDD 004
ATARI:
cassetta cod. UCK 004
MSX: cod. UXX 004

TOY BIZARRE
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 005
disk cod. EDD 005
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 005

ZENJI
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 006
disk cod. EDD 006
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 006

PITFALL II
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 007
disk cod. EDD 007
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 007
ATARI:
cassetta cod. UCK 007
MSX: cod. UXX 007

RIVER RAID
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 008
disk cod. EDD 008
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 008
ATARI:
cassetta cod. UCK 008
MSX: cod. UXX 008

SPACE SHUTTLE
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 009
disk cod. EDD 009
SINCLAIR:
cassetta cod. ERK 009
ATARI:
cassetta cod. UCK 009

DESIGNERS PENCIL
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 102
disk cod. EDD 102
SINCLAIR:
cassetta cod. ERK 102

PASTFINDER
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 104
disk cod. EDD 104
MSX: cod. UXX 104

ROCK'N'BOLT
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 105
disk cod. EDD 105

**GREAT AMERICAN
CROSS COUNTRY
ROAD
RACE (G.A.C.C.R.R.)**
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 106
disk cod. EDD 106
ATARI:
cassetta cod. UCK 106

PITFALL
Activision
C 64:
cassetta cod. UDK 002
disk cod. EDD 002

GO TO HELL
Activision
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 121

ENDURO
Activision
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 010

ESCLUSIVO

Tutte le cassette e i floppy disk
sono corredati di un manuale
di istruzioni in italiano.

MUSIC STUDIO
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 113
disk cod. EDD 113

WEB DIMENSION
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 115
disk cod. EDD 115

GHOSTBUSTERS
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 108
disk cod. EDD 108
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 108
ATARI:
disk cod. ECD 108
MSX:
cod. UXX 108

TOUR DE FRANCE
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 112
disk cod. EDD 112

**MASTER OF THE
LAMPS**
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 116
disk cod. EDD 116
MSX:
cod. UXX 116

**RESCUE ON
FRACTALUS**
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 123
disk cod. EDD 123
ATARI:
cassetta cod. UCK 123
disk cod. ECD 123

**STAR LEAGUE
BASEBALL**
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 502

ON FIELD FOOTBALL
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 503
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 503

ON COURT TENNIS
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 504

BOXING
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 507
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 507

RIDDERS DEN
Activision
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 603

I OF THE MASK
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 601
disk cod. EDD 601
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 601

HACKER
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 125
disk cod. EDD 125
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 125
ATARI:
cassetta cod. UCK 125
disk cod. ECD 125

WINTER SPORTS
Activision
SINCLAIR:
cassetta cod. URK 602

MINDSHADOW
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 110
disk cod. EDD 110
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 110

BALLBLAZER
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 122
disk cod. EDD 122
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 122
ATARI:
cassetta cod. UCK 122
disk cod. ECD 122

**LITTLE COMPUTER
PEOPLE**
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 126
disk cod. EDD 126

**BARRY MCGUGAN
WORLD
CHAMPIONSHIP
BOXING**
Activision
C64:
cassetta cod. UDK 507
SINCLAIR:
cassetta cod. MRK 507

PITSTOP
Epyx
C64:
cassetta cod. EP 001

PITSTOP II
Epyx
C64:
cassetta cod. EP 002

SUMMER GAMES
Epyx
C64:
cassetta cod. EP 003

SUMMER GAMES II
Epyx
C64:
cassetta cod. EP 004

WINTER GAMES
Epyx
C64:
cassetta cod. EP 005

Vuoi solo cassette e floppy disk
originali? E solo di altissima qualità?
Sei sempre attento alle novità e ci
tieni ad averle prima degli altri?
Allora, dai: scegli subito i tuoi
videogiochi tra questi 38 titoli, tutti
garantiti da N.B.C. distributore
esclusivo per l'Italia. Ordinali, te li
invieremo subito a casa tua.
Buon divertimento!

Compila il Buono d'ordine
e spedisilo in busta chiusa a:

N.B.C. Italia S.r.l.
Via Mac Mahon, 19
20155 Milano
Distributore esclusivo Activision e
Epyx per l'Italia.

BUONO D'ORDINE

Sì, desidero ricevere i videogiochi che indico qui sotto con i relativi numeri di codice. Pagherò contrassegno
L. 13.500 per ogni cassetta e L. 20.000 per ogni floppy disk (+ L. 3.500 come contributo alle spese di spedizione). Per
ogni titolo, indico con una crocetta se scelgo la cassetta o il floppy disk e scrivo anche il totale di quanto pagherò alla
consegna.

	N. CODICE	CASSETTA	FLOPPY DISK	LIRE
1				
2				
3				
4				
5				
6				
				(+ L. 3.500) TOT.

NOME _____
COGNOME _____
VIA _____
_____ N° _____
CAP _____ CITTÀ _____
FIRMA _____
(di un genitore, se sei minorenne)

scacchiera di 60 caselle su cui inserire le note secondo lo standard inglese (A=la, G=sol); l'inserimento avviene però con una tastiera di un'ottava e 1/4 formata dalle prime due file di tasti del computer (Z=la-l=/do). Essendoci una seconda pagina di programmazione, le note saranno al massimo 120. Le pause e la durata delle note verranno definite dopo, nella sezione di registrazione. Per spostarsi sulla scacchiera si usa il joystick.

L'uso di "inst/del" avviene come nella normale programmazione BASIC.

È possibile cambiare il tipo di suono, variando alcuni elementi fondamentali; l'involuppo (ADSR) viene visualizzato graficamente e può essere modificato; si può scegliere la forma d'onda tra dente di sega, triangolare e pulse (ampiezza variabile); inoltre si può variare l'ottava. Queste due tavole di programmazione confluiscono nella parte di registrazione assieme alla sezione ritmica.

La sala di registrazione

Nella sala di registrazione vediamo in primo piano la batteria e alcuni comandi per la registrazione: TAKE PLAY e REWIND.

La registrazione vera e propria avviene in questa sala dopo aver definito alcuni comandi fondamentali nello studio di regia: accendiamo il metronomo, portiamo su R il comando della batteria, mettiamo su O quello dei due sintetizzatori, andiamo in sala di esecuzione e facciamo partire la registrazione premendo la (take). La batteria si suona con il joystick, basso=grancassa, alto=charleston, sinistra=rullante, destra=piatto; il pulsante di fuoco permette la sincronizzazione dell'elemento suonato con il metronomo e con il comando che si trova in sala regia possiamo sincronizzare automaticamente il charleston.

Quando termina il nastro (counter=1880) premiamo R(rewind) e riascoltiamo con P(play); possiamo reincidente tutto o parzialmente con la stessa procedura.

Avendo inciso la linea ritmica usciamo dalla sala, portiamo il comando della batteria su P(play) e il comando di entrambi i synth su R(record); rientriamo quindi in sala. Ora possiamo decidere quale sintetizzatore suonare con i tasti -1- e -2- e diamo l'impulso alla sequenza di note prescelta con la barra spaziatrice; azioniamo così il sequencer, suonando con un solo tasto la melodia in tempo reale (potendola registrare avendo come sottofondo la batteria che avevamo inciso prima). Se vogliamo, possiamo usare anche il metronomo. La procedura di registrazione è sempre la stessa, si aziona con il tasto T(take).

La seconda tastiera la registriamo nello stesso modo della prima: premiamo il tasto -2-, sovraincidendo sulle due piste con la possibilità di avere il preascolto su entrambe, su una soltanto o volendo il solo metronomo. Ogni correzione è possibile per ogni traccia registrata in qualsiasi momento, sia come composizione che come esecuzione. Una volta fatta e registrata, la nostra canzone è pronta per essere inserita nel juke-box, per ascoltarla e memorizzarla sul dischetto

Conclusioni

L'idea dello studio di registrazione è vincente, la grafica è buona e soprattutto ci sono spunti divertenti, come il

nastro, che quando gira nel rewind gracchia le canzoni velocemente alla rovescia, o l'idea del batterista in carne ed ossa nella sala prove. Unico neo è la scarsa durata del nastro, che purtroppo arriva solo a 1800 eventi.

KARATEKA

Prodotto da: Broderbund Soft
Supporto: disco

Alle pendici del monte Fuji, in cima a uno scosceso dirupo, c'è una fortezza dove il perfido Akuma tiene prigioniera la bella Mariko.

Il vostro compito è difendere l'onore della principessa, accorrendo in suo aiuto per salvarla dalle grinfie di Akuma e utilizzando la più nobile delle arti: il KARATE.

Il karateka, il protagonista dell'avventura, sa che l'onore è il valore più importante nella sua vita e che la morte non deve essere temuta né evitata, se serve a difenderlo.

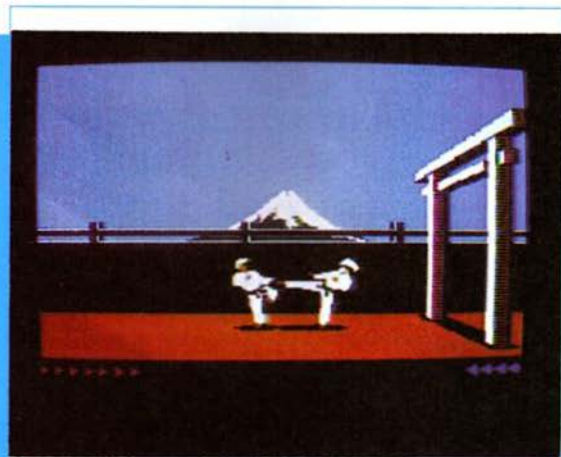
Lo scenario

Come se fosse un film, il gioco ha una presentazione in perfetta regola con tutti i personaggi e con l'antefatto. Quindi appare il luogo dove è tenuta prigioniera la principessa.

Con un sottofondo musicale tristissimo la bella Mariko si abbandona sul pavimento a un pianto disperato.

In questo momento lo scenario si sposta all'esterno ed appare il karateka, che, scalata la rupe, si appresta ad affrontare i mille pericoli mortali.

Il perverso Akuma ha infatti un'armata di feroci guerrieri, espertissimi nelle arti marziali.



Nel cortile della fortezza, avendo sullo sfondo il magnifico monte Fuji, inizia la vostra sfida.

I comandi

Il karateka si muove lentamente o velocemente in orizzontale e i suoi nemici giungono sempre da destra. Potete scegliere se utilizzare il joystick o la tastiera, premendo la barra spaziatrice o il pulsante di fuoco al termine della "toccante" presentazione.

Il nostro consiglio, una volta tanto, è quello di utilizzare la tastiera, perché si è più precisi nei movimenti.

Le due opzioni di movimento si selezionano premendo la barra spaziatrice e dando la direzione di movimento con il simbolo ">" (destra) e "<" (sinistra). Non si può indietreggiare correndo. Quando il karateka sta correndo, per fermarlo è necessario premere la barra: lo porterete così immediatamente in posizione di difesa: se correndo verso un nemico non vi fermate in tempo, ahimé...

Le mosse di karaté selezionabili sono sei: con le braccia si possono fare tre assalti diversi. Il tasto premuto una sola volta comanda un colpo con il braccio destro: se premuto più volte comanda colpi alternati delle due braccia. Il tasto "Q" alza il braccio all'altezza del viso dell'avversario, il tasto "A" all'altezza del petto e il tasto "Z" all'altezza dell'addome.

I colpi con le gambe sono tre e tutti vengono sferrati con quella sinistra. I tasti sono: "W" altezza viso, "S" altezza petto, "X" altezza addome.

Altri tasti utili sono "J" per la pausa, "K" per riprendere il combattimento e il tasto run/stop per cambiare in grigio il colore nero di sfondo.

All'inizio di ogni combattimento abbiamo a disposizione un determinato quantitativo di energia, rappresentata da triangolini rossi sul bordo inferiore dello schermo. Anche l'avversario ha un livello di energia equivalente al vostro, rappresentato sempre da una barra a triangoli, però blu.

Un'unità di energia viene persa per ogni colpo subito e viene riguadagnata solo se per un periodo di tempo non ricevete colpi dall'avversario. Quando termina l'energia si muore e si ricomincia il gioco da capo. Lo scopo ovviamente è di far terminare l'energia all'avversario per passare al combattimento successivo. Purtroppo più si va avanti nel gioco più l'energia del karateka diminuisce, mentre quella del nemico aumenta.

I quadri

Il gioco si divide in 4 parti fondamentali, che si caricano in successione automatica dal disco. In ogni quadro ci sono diversi combattimenti. Per entrare nel quadro successivo bisogna oltrepassare delle porte o dei cancelli ben protetti. Il primo quadro si svolge all'esterno della fortezza, mentre gli altri ci portano verso la principessa e verso il combattimento finale contro Akuma.

Nei quadri affrontiamo diversi guerrieri, sempre più esperti e agguerriti; parecchie insidie ci aspettano nel nostro cammino, come l'aquila o le sbarre pungenti dell'inferriata. In ogni caso si arriva agli ultimi combattimenti con pochissima energia.

Conclusioni

Alla base del gioco ci sono principalmente i combattimenti ed è tutt'altro che facile arrivare agli ultimi quadri. La grafica e l'animazione sono molto belle. I movimenti e le mosse dei personaggi sono morbidi e dolci, senza fretta né rabbia; è infatti inutile battere furiosamente sui tasti, ma bisogna crearsi delle strategie di attacco molto personali.

SEVEN CITIES OF GOLD

Prodotto da: Electronic Arts

Supporto: disco

Creato dall'Ozark Softscape, lo stesso gruppo che ha realizzato lo stupendo gioco di strategia e simulazione M.U.L.E., *Seven Cities of Gold* è uno di quei giochi al limite dell'immaginazione.

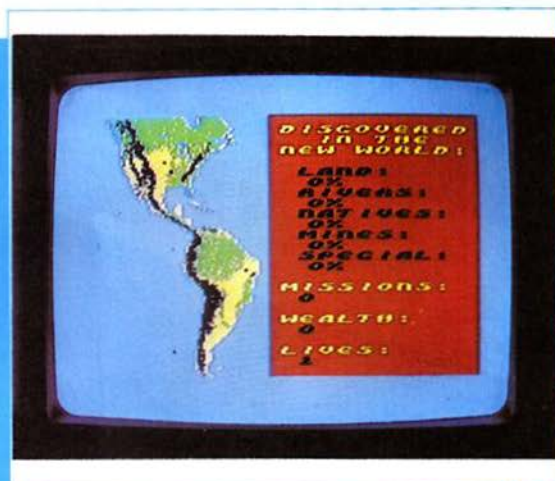
Con un tocco di storicità (il periodo è quello a cavallo tra il XV e il XVI secolo), la trama del gioco è liberamente ispirata alla "vita" di Cristoforo Colombo, o meglio al periodo che intercorse tra il suo soggiorno in Spagna in cerca di finanziamenti e il momento in cui avvistò la terra ferma dopo aver attraversato l'Atlantico. Come avrete intuito, dovrete organizzare una vera e propria spedizione verso il nuovo mondo e quindi esplorare quelle terre sconosciute.

Il gioco

Seven Cities of Gold è un gioco di simulazione in piena regola, tanto che vi sentirete un po' Cristoforo Colombo, un po' Magellano, un po' Cortes.

Il gioco è composto da tre fasi principali.

La prima è quella di preparazione ed inizia in Europa. Per



DA OGGI È MUSICA

Musica dal calcolatore,
musica vera, musica tua!

Con l'unità periferica
SOUND BUGGY, e la tastierina
musicale SIEL da sovrapporre a
quella alfanumerica, il tuo
Commodore 64 si trasforma in
un'autentica band.

Se sei già esperto di musica
SOUND BUGGY ti porterà alla
perfezione. Se sei un principiante
diventerai, in pochi giorni,
concertista e arrangiatore,
comporrai musica tua e potrai
ascoltarla in una perfetta
registrazione elettronica,
collegandoti a ogni impianto
stereo, videotelevisivo,
monitor C 64.

UN ECCEZIONALE PACCHETTO DI PROGRAMMI

Grazie allo straordinario
software di SOUND BUGGY
potrai eseguire o comporre su 24
ritmi (12 preregistrati), disporrai di
ben 28 timbri strumentali
(14 preregistrati), potrai correggere,
migliorare, registrare.

In più, tramite interfaccia
MIDI, SOUND BUGGY
comunica anche con expander,
sintetizzatori, sequencer ecc.

Insomma, SOUND BUGGY
è un vero prodigio dell'elettronica
al servizio della tua creatività
musicale.

TUTTA LA MUSICA A COMANDO

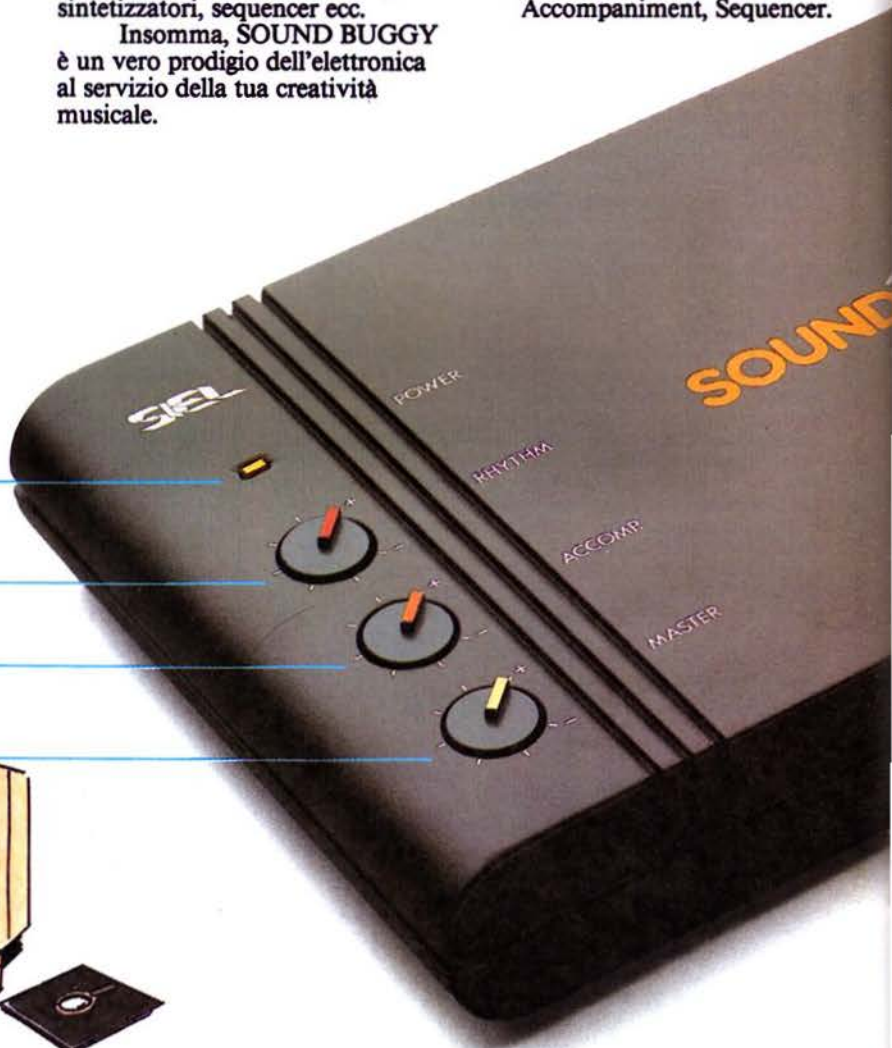
SOUND BUGGY mette a
tua disposizione strumenti, ritmi,
tempi, accordi, arpeggi, effetti
mixati. Basta seguire a video le
semplici istruzioni del suo
sostituitissimo software. Ad
esempio il Song Edit, che si può
considerare il cuore del SOUND
BUGGY, consente di intervenire
in tempo reale sui parametri
relativi a: Solo, Rhythm,
Accompaniment, Sequencer.

Spia luminosa
di corretta
alimentazione

Volume per la batteria
elettronica

Volume per la parte
orchestrale

Volume generale



MAXIPRESTAZIONE IN MINISPAZIO

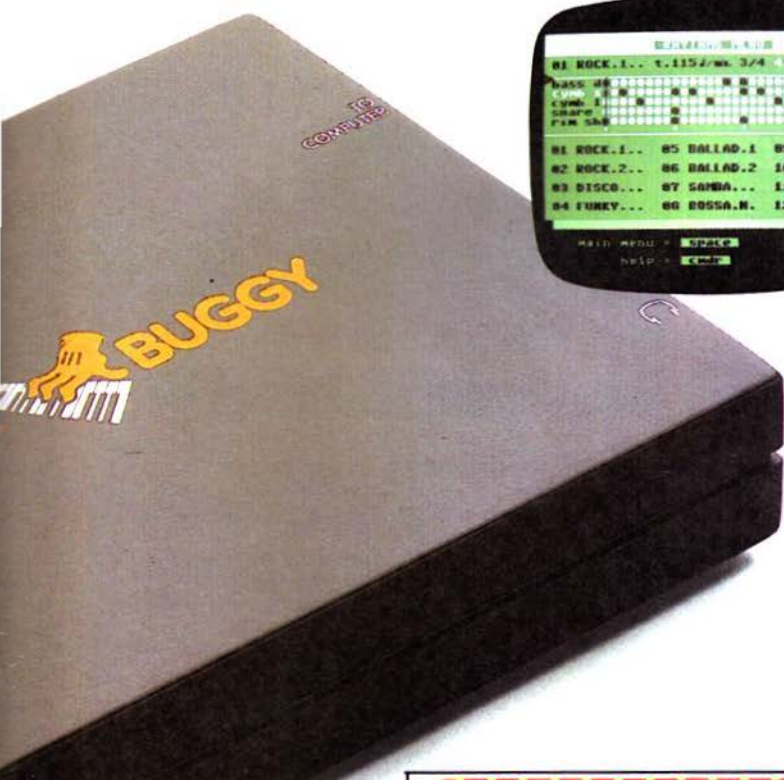
Il tuo laboratorio musicale, completo e perfetto,
è tutto qui: il Commodore 64, il SOUND BUGGY,
la minitastiera SIEL, il software.

SIEL

PER TUTTI CON

microidea

SOUND BUGGY



Questa Cedola rappresenta l'unico modo di ordinare SOUND BUGGY, e riceverlo completo di tastierina e di programmi su disco e cassetta. Ritagliala e spediscila subito.

Usufruirai dello speciale prezzo bloccato fino al 31.12.85.



CEDOLA PRIVILEGIATA DI ACQUISTO SOUND BUGGY

Da inviare in busta chiusa a: "Filodiretto SIEL"
SIEL Società Industrie Elettroniche s.p.a.
CASELLA POSTALE 10823 - 20124 MILANO MI



Sì, desidero acquistare SOUND BUGGY, la vostra unità periferica per C 64. Speditemela contrassegno completa di minitastiera, pacchetto software sia su disco che su cassetta, libretto istruzioni al prezzo speciale di

L. 185.000 (incluse L. 27.650 IVA e L. 3.750 di spese postali). È inteso che il mio SOUND BUGGY sarà protetto da Garanzia per 1 anno.

SIEL

J.soft

Nome _____ Cognome _____

Indirizzo _____

CAP _____ Località _____

Data _____ Firma _____

(per i minori occorre quella del genitore) SUPERC64® 11/85 - 43

la precisione vi trovate in un porto spagnolo, costituito da quattro edifici principali: il palazzo reale, dove potete chiedere finanziamenti per la vostra missione; la vostra abitazione, nella quale potete ritirarvi e consultare le mappe tracciate nei viaggi precedenti; l'emporio, dove potete comprare navi, uomini, cibo e merci da scambiare con gli indigeni; infine pub, dove potete salvare il gioco. In questa fase organizzate la vostra spedizione. In base ai soldi che avete fate i vostri investimenti, prevedendo quanto tempo starete lontani dalla vecchia Europa.

Navi, uomini e cibo sono legati tra loro, mentre le merci saranno utilissime per conquistarvi la simpatia degli indigeni e, perché no, magari scambiarle anche con del prezioso oro.

La seconda fase del gioco è il viaggio di attraversamento dell'Atlantico.

Una volta saliti a bordo della nave inizia la navigazione. Al centro dello schermo una finestra vi mostra tutte le azioni animate.

Il resto dello schermo è occupato dai dati sul mese, l'anno in corso, dalla bussola formata da una lancetta rossa che vi indica la direzione del movimento, dalle condizioni del terreno o del mare che state attraversando, dal numero di uomini che compongono la spedizione, dalle settimane di cibo che vi restano e dalla quantità di oro e merci che state trasportando.

In ogni momento potete consultare la mappa della zona in cui vi trovate.

Dopo mesi e mesi di navigazione avvistate la terra. La prima volta che sbarcherete una musicchetta vi avvertirà che finalmente avete scoperto un nuovo mondo.

Quindi inizia la terza fase del gioco, che è anche, sicuramente, la più impegnativa, perché oltre alla strategia, è richiesta anche una certa bravura nell'utilizzo del joystick.

Quando decidete di esplorare un'isoletta oppure un territorio più grande, dovete ancorare la nave e quindi scegliere gli uomini, il cibo e le merci che compongono la spedizione esplorativa che si avventura in quei territori sconosciuti.

Durante l'esplorazione potete imporre a tutto il gruppo tre andature: cauta, moderata e spericolata.

Quest'ultima è la più veloce, ma anche la più difficile da mantenere.

Durante queste missioni potete imbattervi in miniere d'oro, catene montuose, fiumi e laghi di diversa grandezza oppure trovare popolazioni indigene.

La visita di un villaggio è forse la fase più delicata del gioco.

Quando fate ingresso nel villaggio la prospettiva del gioco passa dal campo lungo al primo piano e vi trovate circondati dagli abitanti del posto.

Non fatevi prendere dal panico e tentate di instaurare subito un dialogo.

Potete essere fortunati e capitare in un luogo tranquillo dove i nativi vi inviteranno a parlare con il loro capo.

Fate attenzione a come vi muovete, perché i nativi sono molto suscettibili e se ne toccate uno, potrebbe succedere l'irreparabile.

Raggiunto il capo tribù tentate di conquistarlo con dei regali oppure cercate di fargli accettare subito gli scambi, chiedendo cibo e oro in cambio delle vostre merci (goods). Se capitate in un villaggio ostile, con gli abitanti tutt'altro

che ospitali, potete sperare di calmarli con dei doni. Se anche questo stratagemma non funzionasse, vi consigliamo di scegliere l'andatura spericolata (reckless) e darvela a gambe.

In qualche villaggio potete risultare talmente simpatici agli indigeni che questi vi permetteranno di installare una missione.

In questo caso lasciate qualcuno dei vostri uomini in quel villaggio e in cambio vi saranno offerti oro, cibo e portatori.

Lo scopo del gioco non è solo quello di scoprire il Nuovo Mondo, ma, in perfetta armonia con il desiderio di conquista di quei periodi, diventare Vicerè entro il 1540, grazie alle numerose missioni installate nelle nuove terre.

La mappa

Potete giocare utilizzando la mappa delle due Americhe con un'estensione di ben 2800 schermi.

Il programma vi permette anche di affrontare una nuova esplorazione, un po' storica ma non per questo meno affascinante, grazie all'opzione che in 20 minuti genera un nuovo continente assolutamente sconosciuto.

I livelli di difficoltà

Sono tre i livelli di difficoltà in Seven Cities of Gold: NOVICE, JOURNEYMAN e MASTER.

Nel primo livello avete la possibilità di sopravvivere sufficientemente a lungo per farvi un'idea del gioco.

Nel secondo livello le cose diventano più impegnative, con villaggi non individuabili sulla mappa, tempeste di mare, indigeni agguerritissimi, naufragi delle navi, deterioramento del cibo e imprevisti ammutinamenti dell'equipaggio. Non male come disgrazie, vero?

Vi lasciamo immaginare come sarà il Master, il livello più impegnativo. Le disgrazie saranno simili, ma accadranno con maggiore frequenza.

ACTION BIKER WITH CLUMSY COLIN

Prodotto da: Mastertronic

Supporto: cassetta

Prezzo: L. 9.000

Come avrete già capito, ecco un nuovo gioco della MASTERTRONIC indicato per tutti i patiti (e non) di motori a due ruote che improvvisandosi piloti, si divertono a scorrazzare a tutta velocità nelle nostre strade. Da oggi in poi potranno finalmente provare a distrarsi, con meno ebbrezza, forse, ma pari abilità (e meno pericoli) nelle vie cittadine di ACTION BIKER pilotando CLUMSY COLIN, il nostro eroe del caso.

Scopo del gioco

La trama del gioco è quantomai semplice: si tratta, infatti, di raccogliere una sfilza di oggetti (dimenticavo: ben 40!)



che appariranno di volta in volta sullo schermo; questi oggetti, che sono della forma di un quadratino rosso lampeggiante e della grandezza della vostra moto, non saranno tuttavia quasi mai collocati vicino alla strada o in luoghi facilmente visibili da essa, ma verranno spesso disposti dal computer nei meandri più reconditi dello schermo, come nei prati, fiumi ecc.; la vera difficoltà, quindi, che contribuisce a rendere ACTION BIKER tanto eccitante quanto divertente, consiste proprio nel pilotare, nel tentativo di scovare l'oggetto in questione, il vostro CLUMSY COLIN attraverso staccionate, corsi d'acqua e ostacoli d'ogni tipo senza mai urtare uno di questi, nel qual caso perderete il vostro povero pilota.

Il gioco

Dopo aver caricato il programma con il solito procedimento inizierà il gioco vero e proprio.

CLUMSY COLIN parte inizialmente da un prato accanto a un distributore di benzina, dove, almeno idealmente, ha appena fatto il "pieno". Alla base del gioco sta la procedura di movimento, che non presenta difficoltà particolari; è sufficiente, infatti, premere sulla tastiera i tasti "A" e "Z", rispettivamente per accelerare o decelerare progressivamente fino ad arrivare, tenendoli costantemente premuti, alla velocità massima o a fermarvi del tutto.

I tasti "N" e "M" servono invece per curvare a destra e sinistra, rispettivamente, il vostro ardito CLUMSY COLIN, ma prestate attenzione quando la sua moto si troverà in una posizione simmetricamente opposta alla vostra (di fronte a voi, quindi) allorché per curvare continuerà a spostarsi sempre verso la propria parte destra o sinistra, che in questo caso risulteranno scambiate rispetto alla vostra postazione.

Anche qualora abbiate in dotazione un joystick la procedura non cambia sensibilmente; i tasti "A" e "Z" corrispondono al posizionamento della leva in avanti e indietro, le

posizioni laterali ai tasti "N" ed "M".

Vi consigliamo, tuttavia, di usare solo un joystick piuttosto professionale e soprattutto preciso; diversamente, per questo gioco, dove l'assoluta precisione di movimento è di fondamentale importanza, sarà preferibile usare i soliti tasti, più scomodi forse, ma senz'altro più efficaci.

Per spostarvi avete a disposizione una città multiscreen a 360°, articolata in 4 direzioni. La città è composta, oltre alla zona del suddetto distributore, anche da un parco divertimenti con un grande lago, un cantiere e una pista rettilinea, che sarà teatro della prova di accelerazione alla fine del gioco, quando avrete raccolto tutti gli oggetti. Questi li troverete, uno per uno, disseminati un po' dappertutto, anche nella pista sopraelevata del parco divertimenti (I) o addirittura nell'isoletta in mezzo al lago; non limitatevi quindi a perlustrare solamente i tratti prospicienti la strada asfaltata, ma addentratevi ad esplorare anche le zone più recondite di prato. La maggior parte degli oggetti ritrovati non è, a livello pratico, di basilare importanza per lo svolgimento del gioco; alcuni, invece, vi permetteranno di aumentare le capacità della vostra moto. Il caricatore turbo, ad esempio, incrementerà la potenza di accelerazione, i freni ausiliari la decelerazione e con gli sci d'acqua, infine, potrete attraversare tranquillamente i laghi e gli stagni (non provateci assolutamente prima!), ma non i fiumiciattoli.

Il nome dell'oggetto raccolto ("basta" passarci sopra con la moto) apparirà in fondo allo schermo, nello spazio nero. Quando raccoglierete l'ultimo oggetto, il 40° per l'appunto (occorre molto esercizio per arrivarvi), compariranno inoltre delle indicazioni di preparazione alla gara di accelerazione vicino al cartello "START" della pista rettilinea; in questo caso sarete voi, da soli, a gareggiare contro il tempo, e più in fretta farete a tagliare il traguardo, più punti premio dal BONUS vi prenderete.

Punteggio

Il punteggio che ottenete dipende dalla velocità che impiegate nel raccogliere gli oggetti; i punti vengono attribuiti in base al BONUS che compare nel fondo dello schermo; questo è praticamente un conto alla rovescia, che al momento della partenza del gioco è a 7000 e che si ferma (e tanti punti otterrete) quando raccogliete il primo oggetto; ricomincerà poi immediatamente da 7000 fino a quando raggiungerete il secondo e così via: tanto maggiore, dunque, sarà la vostra velocità quanto più alto il numero dei punti.

Attenti tuttavia a trovare l'oggetto prima che il BONUS si azzeri del tutto, altrimenti perderete il vostro povero CLUMSY COLIN. Il numero comunque di "motociclisti" che vi rimane, compreso quello con cui state giocando, è indicato dalla scritta "BIKES" giusto sotto il BONUS. Completano i controlli nello sfondo dello schermo: "TIME" (tempo) e "GEAR" (marcia) "HIGH" (alto) o "LOW" (basso), che potete innescare a piacere, premendo consecutivamente il tasto "SPACE" o "FIRE" nel caso del joystick.

Strategia e suggerimenti

Ricordatevi sempre che la vostra, oltre ad essere una corsa contro il tempo, deve essere anche una corsa "ecologi-

ca"; tenete sempre sott'occhio, infatti, l'indicatore della benzina e cercate di usarne il meno possibile, almeno fino a quando non prenderete il serbatoio extra, con il quale aumenterete la scorta ad ogni rifornimento (cioè ogni qual volta perdetevi un CLUMSY COLIN). Può darsi che con il primo "pieno", infatti, abbiate dei problemi nel raccoglimento degli oggetti; la benzina maledetta, difatti, non vi permetterà di prenderne più di 14-15. Ad ogni modo, per non restare in "panne" (e perdere il CLUMSY COLIN) è consigliabile mantenere una certa velocità costante piuttosto che improntare la propria gara su continue accelerazioni e frenate.

Dato inoltre che è praticamente impossibile ricordarsi la locazione esatta di tutti gli oggetti, potrete fare una piantina della "città" su cui indicare il loro ordine di successione, accorgimento, questo, che vi permetterà di arrivare al più presto (ma non è facile!) al 40° e alla tanto sospirata gara finale.

Conclusione

ACTION BIKER resta senz'altro, nella sua semplicità, un gioco assai ben congegnato, che deve la sua bellezza soprattutto a un paesaggio altrettanto ben stilizzato e rappresentato in tutti i suoi caratteri essenziali e certamente originali, e anche...alla musica di fondo che senza mai (o quasi) annoiarvi riesce a calarti completamente nella dinamica dell'azione.

Unica pecca, forse, è la completa interruzione del gioco alla fine della gara, interruzione in base alla quale raramente sarà possibile totalizzare punteggi superiori a 300.000.

STAR LEAGUE BASEBALL

Prodotto da: Activision

Supporto: cassetta

Prezzo: L. 25.000

La "linea" sportiva dell'Activision, realizzata dalla Gamestar, comprende anche la versione del baseball, lo sport nazionale americano.

Tutti i giochi sportivi di questa serie sono una garanzia di ottima giocabilità e di eccezionale realismo.

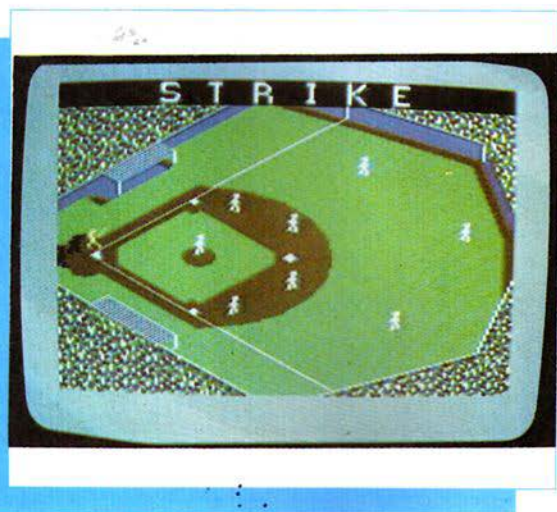
Le opzioni e i giocatori

Dopo aver caricato il programma con la solita procedura un classico tabellone da stadio vi indica le varie opzioni. Utilizzando i tasti funzione potete scegliere tra giocare contro il computer o contro un vostro amico, oppure fare pratica nella battuta, forse l'operazione più impegnativa del gioco.

Un secondo menu invece può influenzare tutta la partita, dandovi la possibilità di scegliere le caratteristiche principali degli uomini chiave della squadra.

Potete scegliere tra due tipi di lanciatori e battitori.

Il primo è "HEAT" Muldon, lanciatore dalla palla veloce,



molto avvitata ed inclinata. Unico inconveniente è che si stanca velocemente, se si insiste troppo spesso nei lanci potenti.

Il secondo lanciatore, "CURVES" Cassidy, è uno specialista nelle palle curve e cadenti (curve e sinker). Un giocatore che forse non ha eccezionali spunti, ma che garantisce un rendimento costante.

La riserva, "KNUCKLES" Flanagan, è il terzo lanciatore, con un tiro molto veloce, un buon controllo e resistenza. Solitamente viene utilizzato per brevi periodi, magari per risolvere una partita negli ultimi innings.

I battitori appartengono a due categorie: gli SLUGGERS battono palle alte, mentre i LINERS palle dritte.

Dopo aver scelto la formazione più adeguata potete iniziare l'incontro, premendo il tasto corrispondente a PLAY BALL.

Potete interrompere la partita, premendo contemporaneamente F3 e F5.

Lo schermo e le regole

Dopo l'esecuzione dell'immane inno nazionale americano entriamo sul diamante di gioco. La squadra che si difende ha tre uomini sulle basi, un interbase, tre esterni e il lanciatore, o pitcher, al centro del diamante, avendo di fronte il ricevitore o catcher.

Una partita di baseball è composta da 9 innings, ognuno dei quali è suddiviso in due parti, dove le squadre giocano alternativamente prima in attacco e poi in difesa.

La squadra che attacca deve riuscire a portare il maggior numero di uomini nelle tre basi intermedie e conquistare così la quarta base o CASA/BASE. Ogni uomo che la raggiunge vale un punto.

La squadra in difesa deve naturalmente impedire questa conquista, tentando di eliminare tre giocatori avversari.

Ovviamente, al centro del gioco c'è una palla da.....baseball, che viene lanciata dal pitcher della squadra che si difende e che il battitore avversario deve colpire con una mazza e rilanciare il più lontano possibile.

Una volta colpita la palla l'attaccante corre per raggiungere la prima base, mentre i difensori devono eliminare il giocatore, prendendo la palla al volo prima che tocchi per terra o facendo raggiungere alla palla le basi prima del giocatore avversario.

Anche il lanciatore ha la possibilità di eliminare l'attaccante, realizzando tre strike. Uno STRIKE è quel lancio in uno spazio ideale compreso tra l'ascella ed il ginocchio e non preso dal battitore avversario. Nel caso il lancio sia fuori da questo spazio ideale e il battitore non riesca a colpire, la palla è sempre STRIKE. Se invece il battitore non si muove, l'errore è del lanciatore ed il lancio è "ball". Dopo tre strike il battitore avversario viene eliminato, mentre al quarto ball la squadra che attacca guadagna automaticamente una base.

Nella parte superiore dello schermo compaiono alcune informazioni sullo score dell'incontro.

Il gioco

Come detto, la partita ha una durata di 9 innings, anche se in caso di parità la partita prosegue fino a quando una squadra passa in vantaggio. Quando un giocatore è in possesso della palla diventa di colore nero. Dopo ogni fase di gioco, premendo il pulsante una prima volta, la palla arriva al lanciatore, mentre premendolo una seconda, il giocatore si prepara al lancio piegandosi sulle gambe.

A questo punto, tenendo premuto il pulsante e muovendo la leva, il giocatore lancerà la palla secondo la direzione ed il modo corrispondente alla posizione della leva sul manuale d'istruzione.

Se poco prima del lancio il pitcher si accorge che un attaccante avversario tenta di guadagnare una base in anticipo, dovete lasciare il pulsante e muovere la leva nella direzione del vostro uomo nella base desiderata.

Per far colpire la palla dal battitore bisogna premere al momento giusto il pulsante di fuoco. E' previsto anche il colpo a sorpresa, BUNT, che sforza la palla, spiazzando così la difesa avversaria. Per questo colpo bisogna premere il pulsante poco prima del lancio e quindi rilasciarlo quando arriva la palla.

Se il battitore colpisce la palla correttamente dentro il campo di gioco, corre automaticamente verso la prima base. Nel caso la palla uscisse dalle due linee laterali il colpo è FOUL. Ogni FOUL corrisponde ad uno strike, anche se dopo il secondo strike l'errore non ha alcun effetto.

Quando giocate in attacco e avete altri giocatori nelle basi, non dimenticatevi che per far correre l'attaccante più avanzato bisogna tenere la leva del joystick a destra, mentre per farlo retrocedere bisogna spostarlo a sinistra. Fate attenzione che se lo rilasciate, il giocatore si ferma. Naturalmente, non manca anche il fuori campo o HOME RUN, il colpo più spettacolare e che permette di escludere la difesa e portare tutti gli uomini in base a punto.

La difesa muove i suoi esterni con il joystick e quindi preme il pulsante di fuoco e muove la leva verso la base corrispondente per lanciare automaticamente la palla e tentare di eliminare il giocatore avversario.

Conclusioni

Riuscire a battere il computer sarà un'impresa molto impegnativa, anche perché gioca sempre in casa e ha dalla sua l'entusiasmo e il tifo del pubblico.

Il gioco è perfetto e riproduce gli effetti di una vera partita di baseball. A rendere più realistico lo scontro ci sono alcuni messaggi, che appaiono sul tabellone dopo i cambi di formazione, come l'affluenza del pubblico o i risultati su altri campi.

RETURN

L'esadecimale facile

Se avete dei problemi ad usare la numerazione esadecimale, un modo semplice per utilizzarla senza grosse difficoltà è ricordare che l'esadecimale \$1000 è = a 4096 decimale.

Dopodiché adoperate questa informazione quando usate una SYS per accedere a una locazione esadecimale.

Ad esempio, per eseguire un programma alla locazione esadecimale \$9000, sarà sufficiente battere:

SYS 9 * 4096. Per eseguire un altro alla \$9008, battete:

: SYS 9 * 4096+8. Inoltre, se ricorderete che i numeri esadecimali A, B, C, D, E, F corrispondono ai decimali 10, 11, 12, 13, 14, 15, allora saprete anche che per accedere alla locazione \$C000, potrete battere:

SYS 12 * 4096.

Per i numeri più complicati dovete anche ricordare che \$10 hex = 16 dec e che \$100 hex = 256 dec.

In tal modo per convertire il numero esadecimale \$CF83 dovete battere:

12 * 4096 + 15 * 256 + 8 * 16 + 3 (C) (\$1000) (F) (\$100) (8) (\$10) (3)

Provate e vedrete che non è difficile.

Stelle cadenti

Un simpatico modo per abbellire i vostri giochi con un effetto grafico piuttosto semplice da ottenere è questo piccolo programma:

```
10 A=RND (1) * 40
20 PRINT SPC (A) ***
30 FOR T=1 TO 40 : NEXT
40 GOTO 10
```

La linea 30 regola la velocità della caduta delle stelle con un ciclo FOR-NEXT; cambiandola si può aumentare o diminuire la velocità.

Ancora stelle cadenti

È possibile ottenere lo stesso effetto del programma precedente con uno di una sola linea:

```
10 FOR I=1 TO 66 : A=RND (1) * 40 : PRINT SPC (A) "*" : FOR T=1 TO 40 : NEXT T,I
```

In questa versione il numero 66 sono le stelle che devono apparire; cambiandolo, potrete ottenere quante stelle desiderate.

Loop tiratardi

Un metodo semplice per ritardare il tempo nei vostri programmi è sicuramente l'utilizzo dell'orologio interno al C64, anziché di un ciclo FOR-NEXT. Usando la funzione TI si può ritardare lo svolgimento del programma per il tempo desiderato. Ad esempio, per ritardare di 2 secondi usate queste due linee:

```
10 TI = T  
20 IF TI < T + 120 THEN 10
```

Il controllo del tempo è nel numero 120; per ottenere più o meno tempo dovrete cambiare questo numero. Uno scarto di 60 equivale a un secondo.

Quindi usate 30 per un ritardo di mezzo secondo, 60 per un secondo, 90 per un secondo e mezzo e così via.

Partenza a freddo

Per resettare il vostro C64 battete SYS 64738; in tal modo otterrete lo stesso risultato che avreste spegnendo e riaccendendo il computer.

Tasti funzione

Adoperare i tasti funzione in un programma può essere enormemente semplificato usando questo metodo. Settate, all'inizio del programma, delle variabili uguali ai codici CHR\$, in questo modo:

```
10 F1$=CHR$(133) : F3$=CHR$(134) : F5$=CHR$(135)  
: F7$=CHR$(136)  
20 F2$=CHR$(137) : F4$=CHR$(138) : F6$=CHR$(139)  
: F8$=CHR$(140)
```

In seguito quando avrete bisogno dei tasti funzione adoperate una routine di questo genere:

```
1000 GET A$ : IF A$="" THEN 1000  
1001 IF A$=F1$ THEN xxx  
1002 IF A$=F2$ THEN yyy  
1003 IF A$=F3$ THEN zzz, ecc...
```

Con questa tecnica evitere sicuramente parecchi errori.

La cassetta giusta

Un consiglio: per registrare i vostri programmi usate sempre delle cassette C-5, C-10 o C-20. Infatti, queste casset-

te corte sono fatte appositamente per essere usate con i computer, e se voi perdete la cassetta, la danneggiate o la esponete a qualcosa di magnetico, non perderete così tanti programmi quanti ne avreste potuti registrare su una C-30, C-60 o C-90.

Dov'è l'errore?

Quando vi capita di ottenere un -? ILLEGAL QUANTITY ERROR- nella lettura di una serie di DATA, per scoprire dov'è l'errore inserite temporaneamente il comando PRINT tra READ e POKE, in questo modo:

```
10 READ A : PRINT A : POKE I,A
```

Poi date il RUN, e quando il programma si fermerà segnalando l'ILLEGAL QUANTITY ERROR, voi saprete che l'ultimo valore stampato è quello sbagliato. Così potrete rimediare all'errore commesso senza dover impazzire su una serie di DATA.

Proteggi il listato

Un modo molto semplice per proteggere il listato di un vostro programma da sguardi indiscreti è l'inserimento di una linea di REM particolare.

Mettete la linea nel punto in cui volete che il vostro listato si blocchi quando viene richiesto il LIST; la linea da inserire è questa:

```
120 REM (SHIFT+L)
```

Con questa linea inserita nel programma alla richiesta del LIST il listato si bloccherà nel punto in cui incontrerà detta linea e darà un ?SYNTAX ERROR, bloccandosi.

Può darsi che qualcuno sapendo il trucco decida di cancellare questa linea; per evitarlo voi inserite qualche altro comando importante sulla stessa linea, ad esempio:

```
30 A=123 : DIM B$(100) : REM (SHIFT+L)
```

Quindi anche se la linea verrà cancellata il programma sarà listabile, ma non funzionerà.

Conoscere la variabile

Forse non tutti sanno che se si desidera sapere cosa contiene una variabile mentre il programma è in svolgimento, è sufficiente premere il tasto STOP, battere PRINT e il nome della variabile, premere RETURN. Il computer vi dirà il valore corrente della variabile richiesta.

Per continuare il programma dal punto in cui lo avete fermato potrete semplicemente battere CONT e premere RETURN.

Lo Scratch rimosso

Il Manuale d'uso del drive 1541 dice che la seguente forma di LOAD serve a caricare in memoria il primo programma su disco:

LOAD "*",8

Ma il manuale non dice che questo comando serve anche per salvare un file che è stato cancellato per errore.

Usate questa procedura:

- Scrivete un piccolo programma per prova.
- Salvatelo su disco.
- Eseguite il comando VERIFY per assicurarvi che la copia sia a posto.
- Battete NEW per cancellare il programma dalla RAM.
- Cancellate la versione sul disco.
- Listate la directory per assicurarvi che il programma è stato cancellato.
- Battete LOAD "*",8.
- Battete LIST e vedrete che il programma si trova ancora in memoria.
- Ora è pronto per essere salvato ancora su disco.

Salvando il L.M.

Non è necessario adoperare un programma monitor per salvare un programma in linguaggio macchina o un blocco di DATA immagazzinati in memoria.

Prima di tutto determinate l'indirizzo di memoria e di fine del blocco che desiderate salvare, quindi aggiungete 1 all'indirizzo finale.

Ora fate la POKE dei byte più basso e più alto dell'indirizzo di memoria iniziale rispettivamente nelle locazioni di memoria 43 e 44. Dopodiché fate la stessa cosa per l'indirizzo di memoria finale nelle locazioni di memoria 45 e 46.

A questo punto il blocco può essere salvato su disco con il solito comando SAVE "nome prog.",8.

Finito il salvataggio resettate il computer.

SUPERCOMMODORE

INPUT/OUTPUT

- ☐ COMPRO ☐ VENDO ☐ CAMBIO
☐ VIC 20 ☐ C 16 ☐ C64 ☐ PERIF. ☐ SOFTWARE

Nome
 Via
 Città
 Cognome
 C.A.P.
 Tel.

SUPERCOMMODORE è bello, però... (ovvero suggerimenti, idee, critiche, richieste e tutto ciò che vi passa per la testa).

Nome
 Via
 Città
 Cognome
 C.A.P.
 Tel.



120 Colonne per MPS 801/803

di R. Coli

Questa particolare utility vi permetterà di trasformare la vostra stampante a 80 colonne in una stampante a 120 colonne.

Il programma è compatibile con tutte quelle stampanti che entrano in modo grafico con un CHR\$(8). È perciò adatto alla MPS 801, MPS 803, VIC 1515, VIC 1525, SEIKOSHA, ecc. Non è invece compatibile con le MPS 802, VIC 1526 o 4023, che hanno un diverso sistema di gestione della grafica.

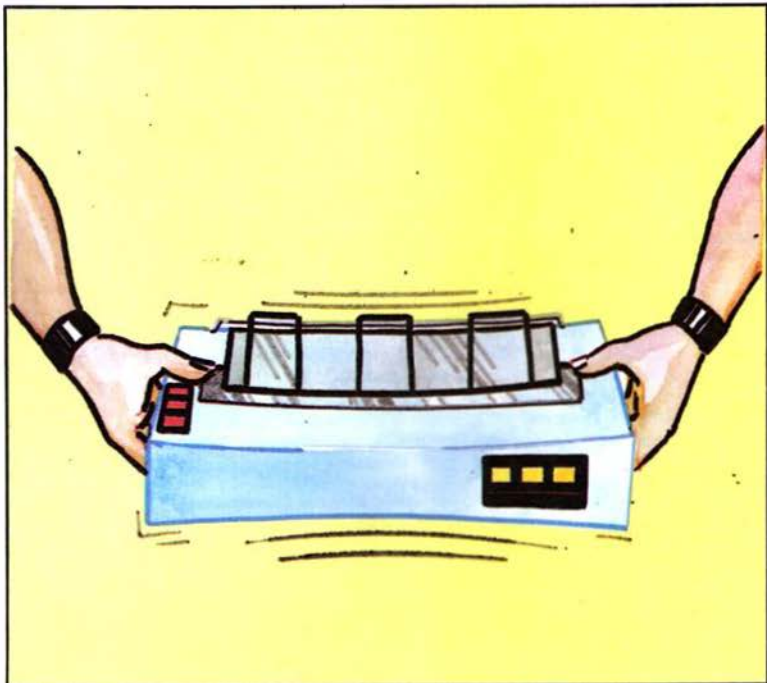
La routine, una volta installata nella memoria del vostro C64, risulterà invisibile ai vostri programmi BASIC e farà in modo che tutto l'output diretto su stampante sia a 120 colonne.

Il programma è allocato sotto l'interprete BASIC e si estende parzialmente nella zona che inizia dalla locazione \$C000; è compatibile con la maggior parte dei pacchetti esistenti per il C64, che richiedevano una stampante a 130 colonne, e gestisce anche il modo "reverse".

L'unica incompatibilità è data da istruzioni che provocano il posizionamento assoluto della testina della stampante.

Come lavora

Sotto l'interprete BASIC è stato sistemato il nuovo set di caratteri larghi 4x7 pixel, mentre il set di caratteri originale della stampante era di 7x7 pixel. Il perché di 120 colonne invece delle 130, proprie delle stampanti professionali, è presto detto: siccome una riga di stampante ha al massimo 480 punti consecutivi, 480/4 (che è la larghezza di ciascun carattere) vale 120. Dal momento che non è possibile modificare il sistema operativo della stampante senza complicati interventi sia hardware che software, è stata scelta la via più semplice (o quasi) di modificare il sistema opera-



tivo del C64. Partendo dall'idea che il C64 usa sempre la stessa routine di sistema operativo per stampare un carattere, si è intercettata quella stessa routine (CHROUT \$FFD2 ... per i più assembleromani).

Ovviamente, la cosa non è così semplice perché, prima di intervenire, la routine controlla il dispositivo di output e se è la stampante (4), interviene, altrimenti ritorna alla routine originale del C64. Attenzione, perché le 120 colonne sono ottenute solo sulla stampante con il commutatore di periferica regolato sul 4; se lo si sposta sul 5, o si cambia in qualsiasi altro modo il numero di perife-

rica della stampante, non si avranno mai in uscita le 120 colonne.

La nuova routine di stampa non fa altro che attivare il modo grafico con CHR\$(8) e mandare l'immagine bit per bit del nuovo carattere 4x7 che si trova sotto l'interprete BASIC.

Si avrà qualche problema, se si utilizza un programma che posiziona la testina della stampante con l'istruzione CHR\$(16)"nn", dove nn è il numero di colonna di stampa. Si può rimediare sostituendo il CHR\$(16)"nn" con il nuovo posizionamento bit per bit: occorre calcolare il bit equivalente con la formula:

PS=((vecchia colonna-1)*4)+1

ed usare per la stampa l'istruzione:

CHR\$(27)CHR\$(16)CHR\$(INT(PS/
256))CHR\$(PS-INT(PS/256)*256)

Per maggiori chiarimenti su questa istruzione si consiglia di leggere il manuale della stampante.

Per coloro che fanno strane applicazioni può essere utile sapere che la routine utilizza le locazioni di pagina zero \$F9, \$FB, \$FC, \$FD, ed utilizza inoltre un'area nel buffer del registratore, da \$033C a \$0360, che non deve essere in alcun modo alterata, nemmeno con normali operazioni di input/output sul registratore.

Dopo averla installata, l'indirizzo di start della routine è \$CA00, e perciò

dopo averla disattivata con RUN/
STOP+RESTORE potrà essere riattiva-
ta con:

SYS 51712

Note per il caricamento o la digitazione

Se si dispone della cassetta allegata alla rivista, è sufficiente posizionarsi con il nastro in corrispondenza dell'inizio del programma e digitare:

LOAD

Il programma andrà quindi mandato in esecuzione digitando:

RUN

seguito da:

NEW

Gli abbonati alla sola rivista dovranno invece usare il programma MLX (vedere nelle pagine verdi) per digitare il lista-
to in linguaggio macchina. La procedura da seguire in questo caso è:

spegnere e riaccendere il C64 e digitare in modo diretto la seguente istruzione:

POKE44,32:POKE32*256,0:NEW

caricare in memoria MLX (che sarà stato precedentemente digitato e salvato), e rispondere alle sue richieste circa gli indirizzi iniziale e finale con:

indirizzo iniziale: 2049

indirizzo finale : 4904

Dopo avere digitato e salvato il programma tramite MLX si potranno seguire, per il caricamento, le istruzioni date più sopra per i possessori di cassetta.

120 Colonne per MPS 801/803

2049 :037,008,010,000,158,050,008
2055 :048,057,054,058,143,032,143
2061 :034,020,020,020,020,020,147
2067 :077,080,083,032,065,032,132
2073 :049,050,048,032,067,079,094
2079 :076,079,078,078,069,000,155
2085 :000,000,000,066,089,032,224
2091 :067,079,076,073,000,120,202
2097 :162,000,189,000,009,157,054
2103 :000,202,189,000,010,157,101
2109 :000,203,189,000,011,157,109
2115 :000,204,232,208,235,169,091
2121 :016,160,011,133,251,132,008
2127 :252,169,000,160,160,133,185
2133 :253,132,254,160,000,177,037
2139 :251,145,253,200,208,249,117
2145 :230,252,230,254,165,252,200
2151 :201,020,208,237,088,076,165
2157 :000,202,000,000,000,000,055
2163 :000,000,000,000,000,000,115
2169 :000,000,000,000,000,000,121
2175 :000,000,000,000,000,000,127
2181 :000,000,000,000,000,000,133
2187 :000,000,000,000,000,000,139
2193 :000,000,000,000,000,000,145
2199 :000,000,000,000,000,000,151
2205 :000,000,000,000,000,000,157
2211 :000,000,000,000,000,000,163
2217 :000,000,000,000,000,000,169
2223 :000,000,000,000,000,000,175
2229 :000,000,000,000,000,000,181
2235 :000,000,000,000,000,000,187
2241 :000,000,000,000,000,000,193
2247 :000,000,000,000,000,000,199
2253 :000,000,000,000,000,000,205
2259 :000,000,000,000,000,000,211

2265 :000,000,000,000,000,000,217
2271 :000,000,000,000,000,000,223
2277 :000,000,000,000,000,000,229
2283 :000,000,000,000,000,000,235
2289 :000,000,000,000,000,000,241
2295 :000,000,000,000,000,000,247
2301 :000,000,000,076,003,202,022
2307 :169,034,141,038,003,141,017
2313 :001,202,169,202,141,039,251
2319 :003,141,002,202,169,000,020
2325 :141,061,003,141,086,003,200
2331 :141,087,003,141,088,003,234
2337 :096,072,165,154,201,004,213
2343 :240,004,104,076,202,241,138
2349 :104,072,141,062,003,138,053
2355 :072,152,072,032,233,203,047
2361 :173,062,003,201,013,240,237
2367 :011,201,141,240,007,201,096
2373 :010,240,003,076,078,202,166
2379 :076,056,203,044,086,003,031
2385 :048,044,201,018,208,014,102
2391 :044,086,003,048,027,169,208
2397 :128,141,088,003,024,076,041
2403 :216,202,201,146,208,014,062
2409 :044,086,003,048,009,169,208
2415 :000,141,088,003,024,076,187
2421 :216,202,201,017,240,112,081
2427 :201,145,240,099,173,062,019
2433 :003,024,201,032,176,008,061
2439 :141,063,003,032,034,203,099
2445 :208,019,173,062,003,016,110
2451 :008,032,244,202,173,062,100
2457 :003,208,006,032,193,203,030
2463 :141,063,003,032,041,203,130
2469 :032,069,203,032,113,203,049
2475 :169,008,032,221,237,162,232
2481 :000,189,080,003,044,087,068
2487 :003,016,004,073,127,208,102
2493 :007,044,088,003,016,002,093

2499	:073,127,024,032,221,237,141	2835	:119,119,068,051,000,000,120
2505	:232,224,004,208,228,169,242	2841	:034,085,119,085,085,085,006
2511	:015,032,221,237,169,000,113	2847	:000,000,102,085,102,085,149
2517	:141,087,003,024,032,246,234	2853	:085,102,000,000,034,085,087
2523	:203,104,168,104,170,104,048	2859	:068,068,085,034,000,000,042
2529	:096,169,000,141,061,003,183	2865	:102,085,085,085,085,102,081
2535	:024,076,216,202,169,240,134	2871	:000,000,119,068,119,068,173
2541	:141,061,003,024,076,216,246	2877	:068,119,000,000,119,068,179
2547	:202,173,062,003,041,127,083	2883	:102,068,068,068,000,000,117
2553	:141,062,003,141,063,003,150	2889	:034,085,068,119,085,034,242
2559	:201,127,208,005,169,094,035	2895	:000,000,085,085,119,085,197
2565	:141,062,003,024,201,064,244	2901	:085,085,000,000,119,034,152
2571	:176,026,201,032,144,007,085	2907	:034,034,034,119,000,000,056
2577	:009,064,141,063,003,208,249	2913	:119,017,017,017,085,034,130
2583	:015,009,064,141,063,003,062	2919	:000,000,068,085,102,068,170
2589	:174,086,003,016,005,169,226	2925	:102,085,000,000,068,068,176
2595	:128,141,087,003,024,096,002	2931	:068,068,068,119,000,000,182
2601	:201,034,208,010,173,086,241	2937	:085,119,085,085,085,085,153
2607	:003,073,128,141,086,003,225	2943	:000,000,102,085,085,085,228
2613	:169,034,096,072,169,000,081	2949	:085,085,000,000,119,085,251
2619	:141,086,003,141,088,003,009	2955	:085,085,085,119,000,000,001
2625	:104,076,208,202,173,063,123	2961	:102,085,085,102,068,068,143
2631	:003,133,249,169,000,133,246	2967	:000,000,034,085,085,085,184
2637	:250,024,162,003,006,249,003	2973	:034,017,000,000,102,085,139
2643	:038,250,202,208,249,024,030	2979	:085,102,085,085,000,000,008
2649	:169,000,101,249,133,253,226	2985	:051,068,034,017,085,034,202
2655	:044,061,003,016,005,169,137	2991	:000,000,119,034,034,034,140
2661	:164,076,107,203,169,160,212	2997	:034,034,000,000,085,085,163
2667	:101,250,133,254,024,096,197	3003	:085,085,085,119,000,000,049
2673	:169,054,133,001,024,162,144	3009	:085,085,085,085,085,034,140
2679	:004,169,128,157,080,003,148	3015	:000,000,085,085,085,085,027
2685	:202,016,250,162,000,142,129	3021	:119,085,000,000,085,085,067
2691	:078,003,169,004,141,060,074	3027	:034,034,085,085,000,000,193
2697	:003,169,008,133,252,169,103	3033	:085,085,085,034,034,034,062
2703	:001,133,251,160,000,162,082	3039	:000,000,119,017,034,034,171
2709	:007,177,253,037,252,240,091	3045	:068,119,000,000,102,068,074
2715	:015,138,072,174,078,003,123	3051	:068,068,068,102,000,000,029
2721	:189,080,003,005,251,157,078	3057	:051,034,119,034,034,119,120
2727	:080,003,104,170,200,006,218	3063	:000,000,051,017,017,017,093
2733	:251,202,208,229,070,252,105	3069	:017,051,000,000,034,119,218
2739	:238,078,003,206,060,003,255	3075	:034,034,034,034,000,000,139
2745	:208,211,169,055,133,001,194	3081	:000,034,068,119,068,034,076
2751	:024,096,201,255,208,002,209	3087	:000,000,000,000,000,000,015
2757	:169,126,072,041,224,162,223	3093	:000,000,000,000,034,034,089
2763	:005,221,221,203,240,005,074	3099	:034,034,000,034,000,000,129
2769	:202,016,248,162,000,104,173	3105	:085,085,000,000,000,000,203
2775	:041,031,029,227,203,096,074	3111	:000,000,085,119,085,119,191
2781	:224,192,160,096,064,032,221	3117	:085,085,000,000,051,102,112
2787	:096,064,096,064,000,032,067	3123	:034,051,119,034,000,000,033
2793	:162,000,181,249,157,064,022	3129	:085,017,034,034,068,085,124
2799	:003,232,224,007,208,246,135	3135	:000,000,034,085,085,034,045
2805	:096,008,162,000,189,064,252	3141	:085,119,000,000,017,034,068
2811	:003,149,249,232,224,007,091	3147	:000,000,000,000,000,000,075
2817	:208,246,040,096,000,000,079	3153	:034,068,068,068,068,034,165
2823	:000,000,000,000,000,000,007	3159	:000,000,034,017,017,017,172
2829	:000,000,000,000,034,085,132	3165	:017,034,000,000,000,000,144

3171	:085,034,085,000,000,000,047	3507	:136,136,136,136,136,000,091
3177	:000,034,034,119,034,034,104	3513	:000,000,000,017,034,034,014
3183	:000,000,000,000,000,000,111	3519	:034,153,153,102,102,102,069
3189	:034,068,000,000,000,000,219	3525	:102,153,153,000,000,034,127
3195	:000,119,000,000,000,000,242	3531	:085,085,085,034,000,000,236
3201	:000,000,000,000,000,034,163	3537	:000,000,034,085,034,034,140
3207	:000,000,017,017,034,034,237	3543	:000,017,017,017,017,017,044
3213	:068,068,000,000,034,085,140	3549	:017,017,017,000,000,034,050
3219	:085,085,085,034,000,000,180	3555	:034,119,034,034,000,034,226
3225	:034,102,034,034,034,119,254	3561	:034,034,034,255,034,034,146
3231	:000,000,034,085,017,034,073	3567	:034,136,068,136,068,136,049
3237	:068,119,000,000,034,085,215	3573	:068,136,068,034,034,034,107
3243	:017,051,017,102,000,000,102	3579	:034,034,034,034,034,000,165
3249	:085,085,085,119,017,017,073	3585	:000,000,136,119,085,085,170
3255	:000,000,119,068,034,017,165	3591	:000,255,119,119,051,051,090
3261	:085,034,000,000,051,068,171	3597	:017,017,000,000,000,000,047
3267	:102,085,085,034,000,000,245	3603	:000,000,000,000,000,204,223
3273	:119,085,017,034,034,034,012	3609	:204,204,204,204,204,204,225
3279	:000,000,034,085,034,085,189	3615	:204,000,000,000,000,255,234
3285	:085,034,000,000,034,085,195	3621	:255,255,255,255,000,000,033
3291	:085,051,017,102,000,000,218	3627	:000,000,000,000,000,000,043
3297	:000,000,034,000,034,000,037	3633	:000,000,000,000,000,000,049
3303	:000,000,000,000,034,000,009	3639	:255,136,136,136,136,136,222
3309	:034,068,000,000,017,034,134	3645	:136,136,136,170,085,170,126
3315	:068,068,034,017,000,000,174	3651	:085,170,085,170,085,017,167
3321	:000,000,119,000,119,000,231	3657	:017,017,017,017,017,017,175
3327	:000,000,068,034,017,017,135	3663	:017,000,000,000,000,170,010
3333	:034,068,000,000,034,085,226	3669	:085,170,085,255,238,238,132
3339	:017,034,000,034,000,000,096	3675	:204,204,136,136,000,017,020
3345	:000,000,000,255,000,000,016	3681	:017,017,017,017,017,017,199
3351	:000,000,000,000,034,119,176	3687	:017,034,034,034,034,051,051
3357	:119,034,000,068,068,068,130	3693	:034,034,034,000,000,000,211
3363	:068,068,068,068,068,000,119	3699	:000,051,051,051,051,051,097
3369	:000,000,255,000,000,000,040	3705	:034,034,034,051,000,000,018
3375	:000,000,000,255,000,000,046	3711	:000,000,000,000,000,238,109
3381	:000,000,000,000,255,000,052	3717	:034,034,034,000,000,000,235
3387	:000,000,000,000,000,000,059	3723	:000,000,000,255,255,000,137
3393	:000,000,000,000,255,000,064	3729	:000,000,000,051,034,034,008
3399	:000,068,068,068,068,068,155	3735	:034,034,034,034,034,255,064
3405	:068,068,068,034,034,034,127	3741	:000,000,000,000,000,000,157
3411	:034,034,034,034,034,000,253	3747	:000,255,034,034,034,034,042
3417	:000,000,000,204,034,034,105	3753	:034,034,034,238,034,034,065
3423	:034,034,034,034,034,017,026	3759	:034,136,136,136,136,136,121
3429	:000,000,000,034,034,034,203	3765	:136,136,136,204,204,204,177
3435	:034,204,000,000,000,136,225	3771	:204,204,204,204,204,051,234
3441	:136,136,136,136,136,136,161	3777	:051,051,051,051,051,051,243
3447	:255,136,136,068,068,034,048	3783	:051,255,255,000,000,000,248
3453	:034,017,017,017,017,034,005	3789	:000,000,000,255,255,255,202
3459	:034,068,068,136,136,255,060	3795	:000,000,000,000,000,000,211
3465	:136,136,136,136,136,136,185	3801	:000,000,000,000,255,255,215
3471	:136,255,017,017,017,017,090	3807	:255,017,017,017,017,017,051
3477	:017,017,017,000,000,034,234	3813	:017,017,255,000,000,000,006
3483	:119,119,119,034,000,000,034	3819	:000,204,204,204,204,051,078
3489	:000,000,000,000,000,255,160	3825	:051,051,051,000,000,000,138
3495	:000,000,000,000,085,119,115	3831	:000,034,034,034,034,238,109
3501	:119,034,000,136,136,136,222	3837	:000,000,000,204,204,204,097

3843	:204,000,000,000,000,204,155	4179	:068,068,068,034,000,000,065
3849	:204,204,204,051,051,051,006	4185	:034,017,017,017,017,034,225
3855	:051,000,034,085,119,119,167	4191	:000,000,000,000,000,085,034,214
3861	:068,051,000,000,000,102,242	4197	:085,000,000,000,000,000,034,220
3867	:017,051,085,051,000,000,231	4203	:034,119,034,034,000,000,072
3873	:068,068,102,085,085,102,031	4209	:000,000,000,000,034,068,215
3879	:000,000,000,034,085,068,226	4215	:000,000,000,000,000,119,238
3885	:085,034,000,000,017,017,198	4221	:000,000,000,000,000,000,125
3891	:051,085,085,051,000,000,067	4227	:000,000,000,034,000,000,165
3897	:000,034,085,119,068,034,141	4233	:017,017,034,034,068,068,119
3903	:000,000,034,068,102,068,079	4239	:000,000,034,085,085,085,176
3909	:068,068,000,000,000,051,000	4245	:085,034,000,000,034,102,148
3915	:085,085,051,017,102,000,159	4251	:034,034,034,119,000,000,120
3921	:068,068,102,085,085,085,062	4257	:034,085,017,034,068,119,006
3927	:000,000,034,000,102,034,001	4263	:000,000,034,085,017,051,098
3933	:034,119,000,000,017,000,007	4269	:017,102,000,000,085,085,206
3939	:051,017,017,085,034,000,047	4275	:085,119,017,017,000,000,161
3945	:068,068,085,102,102,085,103	4281	:119,068,034,017,085,034,030
3951	:000,000,102,034,034,034,059	4287	:000,000,051,068,102,085,241
3957	:034,119,000,000,000,085,099	4293	:085,034,000,000,119,085,008
3963	:119,085,085,085,000,000,241	4299	:017,034,034,034,000,000,066
3969	:000,102,085,085,085,085,059	4305	:034,085,034,085,085,034,054
3975	:000,000,000,034,085,085,083	4311	:000,000,034,085,085,051,214
3981	:085,034,000,000,000,102,106	4317	:017,102,000,000,000,000,084
3987	:085,085,102,068,068,000,043	4323	:034,000,034,000,000,000,039
3993	:000,051,085,085,051,017,186	4329	:000,000,034,000,034,068,113
3999	:017,000,000,102,085,068,175	4335	:000,000,017,034,068,068,170
4005	:068,068,000,000,000,051,096	4341	:034,017,000,000,000,000,040
4011	:068,034,017,102,000,000,136	4347	:119,000,119,000,000,000,233
4017	:068,102,068,068,085,034,090	4353	:068,034,017,017,034,068,239
4023	:000,000,000,000,085,085,182	4359	:000,000,034,085,017,034,177
4029	:085,051,000,000,000,085,154	4365	:000,034,000,000,000,000,047
4035	:085,085,085,034,000,000,228	4371	:000,255,000,000,000,000,018
4041	:000,085,085,085,119,085,148	4377	:034,085,119,085,085,085,006
4047	:000,000,000,085,085,034,155	4383	:000,000,102,085,102,085,149
4053	:085,085,000,000,000,085,212	4389	:085,102,000,000,034,085,087
4059	:085,085,051,017,102,000,047	4395	:068,068,085,034,000,000,042
4065	:000,119,017,034,068,119,070	4401	:102,085,085,085,085,102,081
4071	:000,000,102,068,068,068,025	4407	:000,000,119,068,119,068,173
4077	:068,102,000,000,051,034,236	4413	:068,119,000,000,119,068,179
4083	:119,034,034,119,000,000,037	4419	:102,068,068,068,000,000,117
4089	:051,017,017,017,017,051,163	4425	:034,085,068,119,085,034,242
4095	:000,000,034,119,034,034,220	4431	:000,000,085,085,119,085,197
4101	:034,034,000,000,000,034,107	4437	:085,085,000,000,119,034,152
4107	:068,119,068,034,000,000,044	4443	:034,034,034,119,000,000,056
4113	:000,000,000,000,000,000,017	4449	:119,017,017,017,085,034,130
4119	:000,000,034,034,034,034,159	4455	:000,000,068,085,102,068,170
4125	:000,034,000,000,085,085,233	4461	:102,085,000,000,068,068,176
4131	:000,000,000,000,000,000,035	4467	:068,068,068,119,000,000,182
4137	:085,119,085,119,085,085,107	4473	:085,119,085,085,085,085,153
4143	:000,000,051,102,034,051,029	4479	:000,000,102,085,085,085,228
4149	:119,034,000,000,085,017,052	4485	:085,085,000,000,119,085,251
4155	:034,034,068,085,000,000,024	4491	:085,085,085,119,000,000,001
4161	:034,085,085,034,085,119,251	4497	:102,085,085,102,068,068,143
4167	:000,000,017,034,000,000,122	4503	:000,000,034,085,085,085,184
4173	:000,000,000,000,034,068,179	4509	:034,017,000,000,102,085,139

4515	:085,102,085,085,000,000,008	4713	:034,034,034,051,034,034,070
4521	:051,068,034,017,085,034,202	4719	:034,000,000,000,000,051,196
4527	:000,000,119,034,034,034,140	4725	:051,051,051,034,034,034,116
4533	:034,034,000,000,085,085,163	4731	:034,051,000,000,000,000,208
4539	:085,085,085,119,000,000,049	4737	:000,000,000,238,034,034,179
4545	:085,085,085,085,085,034,140	4743	:034,000,000,000,000,000,169
4551	:000,000,085,085,085,085,027	4749	:000,255,255,000,000,000,139
4557	:119,085,000,000,085,085,067	4755	:000,051,034,034,034,034,078
4563	:034,034,085,085,000,000,193	4761	:034,034,034,255,000,000,254
4569	:085,085,085,034,034,034,062	4767	:000,000,000,000,000,255,158
4575	:000,000,119,017,034,034,171	4773	:034,034,034,034,034,034,113
4581	:068,119,000,034,034,034,006	4779	:034,238,034,034,034,136,169
4587	:034,255,034,034,034,136,250	4785	:136,136,136,136,136,136,225
4593	:068,136,068,136,068,136,085	4791	:136,204,204,204,204,204,059
4599	:068,034,034,034,034,034,229	4797	:204,204,204,051,051,051,186
4605	:034,034,034,085,170,085,183	4803	:051,051,051,051,051,255,193
4611	:170,085,170,085,170,051,222	4809	:255,000,000,000,000,000,200
4617	:153,204,102,051,153,204,108	4815	:000,255,255,255,000,000,204
4623	:102,000,000,000,000,000,117	4821	:000,000,000,000,000,000,213
4629	:000,000,000,204,204,204,121	4827	:000,000,255,255,255,000,216
4635	:204,204,204,204,204,000,023	4833	:000,000,000,017,170,068,224
4641	:000,000,000,255,255,255,030	4839	:000,000,000,000,000,204,179
4647	:255,255,000,000,000,000,037	4845	:204,204,204,051,051,051,234
4653	:000,000,000,000,000,000,045	4851	:051,000,000,000,000,034,072
4659	:000,000,000,000,255,136,186	4857	:034,034,034,238,000,000,077
4665	:136,136,136,136,136,136,105	4863	:000,204,204,204,204,000,047
4671	:136,170,085,170,085,170,111	4869	:000,000,000,204,204,204,105
4677	:085,170,085,017,017,017,204	4875	:204,051,051,051,051,000,163
4683	:017,017,017,017,017,000,160	4881	:000,000,000,000,000,000,017
4689	:000,000,000,170,085,170,250	4887	:000,000,000,000,000,000,023
4695	:085,204,153,051,102,204,118	4893	:000,000,000,255,054,255,081
4701	:153,051,102,017,017,017,194	4899	:255,000,000,255,255,000,032
4707	:017,017,017,017,017,034,218		

SUPERCOMMODORE 84

CEDOLA DI ORDINAZIONE - LIBRI
da compilare e spedire in busta chiusa a
J.software - Viale Restelli, 5 - 20124 Milano - Tel. 6888228

LIBRI

Corso di Assembler
offerta speciale ai lettori

cod. AEVK001 L. 34.200

Ordino i seguenti libri per un importo totale di L.+ L. 2.500
come contributo fisso per spese di spedizione

Cod. Cod. Cod.

Cod. Cod. Cod.

☐ Contanti allegati ☐ Assegno allegato n°

☐ Ho spedito l'importo a mezzo vaglia postale

☐ Ho versato l'importo sul cc. n° 19445204 intestato a J.software - Milano

☐ Pagherò in contrassegno al postino al ricevimento dei volumi (valido solo per i soci in Italia)

Nome

Cognome

Via

Città C.A.P. Prov.

Se richiesta fattura:

Cod. F. e P. Iva

Data

Firma

Per i residenti all'estero: pagamento anticipato (vaglia o versamento su ns. ccp)



Italian Wars

di G. Cammarata

Italian Wars si rifà a un noto gioco di società. È un gioco di strategia il cui scopo è la conquista dell'Italia. Questa è divisa in 20 regioni, inizialmente in mano a 4 giocatori, rappresentati da 4 diversi colori. Il fatto che manchi la Val d'Aosta e sia presente la Corsica è dovuto, ovviamente, a esigenze puramente grafiche e "geografiche".

Volendo giocare in meno di 4 basta, logicamente, che ogni giocatore faccia le veci di più "colori".

Il gioco, per coloro ai quali dovesse risultare del tutto nuovo, potrebbe sembrare molto complesso; in realtà è molto semplice e basta un minimo di pratica per comprenderne il meccanismo.

RUN

La partita inizia con la richiesta di continuazione: se avete in precedenza sospeso una partita che desiderate adesso continuare, rispondete "s" e seguite le istruzioni per caricare il file che avevate registrato. Altrimenti rispondete "n": verrà disegnata l'Italia, ossia il campo di gioco, e verrà chiesto se si vogliono visualizzare le "combinazioni".

Le "combinazioni" sono dei gruppi di 3 o 4 regioni, che, se possedute dallo stesso giocatore, assicurano a questo, ad ogni turno, un certo numero di armate in più. Dovranno quindi sempre essere tenute presenti, per la realizzazione di una buona condotta strategica.

Digitando "s" tali gruppi di regioni lampeggeranno, appariranno i nomi che li contraddistinguono e il relativo numero di armate supplementari.

Fatta mente locale (la visualizzazione delle "combinazioni" potrà poi comunque essere sempre richiamata) si continua, con la pressione di un tasto qualunque (o avendo digitato "n" alla precedente richiesta), con la scelta delle regioni.

Scelta regioni

A turno i giocatori sceglieranno una regione per volta, premendo il tasto corrispondente (A per il Piemonte, B per la



Lombardia, ecc.), come visualizzato, tenendo presente non soltanto un loro eventuale piano d'azione, ma anche le "combinazioni" e le scelte degli avversari. La regione prenderà il colore di chi la sceglie, e vi comparirà sopra, o accanto, un numero: 1.

Ogni giocatore ha infatti inizialmente a disposizione 15 armate, da dislocare a piacimento sulle sue regioni. Ma poiché su ogni regione deve sempre esserci almeno un'armata, è logico porne già automaticamente una su ogni regione

che viene scelta. L'ultima regione sarà rimasta automaticamente assegnata al giocatore n. 4.

Alla fine ogni giocatore avrà scelto 5 regioni, e gli rimarranno quindi da dislocare 10 armate. È questa la fase successiva.

Dislocazione iniziale armate

Inizierà come al solito il giocatore n. 1. Gli sarà chiesto quante armate dispone nella regione che aveva scelto per prima. Il minimo è naturalmente 0; il massimo

è il numero delle armate residue (di volta in volta visualizzato): inizialmente 10. Per porre tutte e 10 le armate su una regione digitare "1".

Toccherà poi ai giocatori n. 2, n. 3 e n. 4 riguardo alla regione scelta per prima. Poi si ricomincerà col giocatore 1 per la regione scelta come seconda e così via.

Sulle 4 regioni scelte per ultime verranno automaticamente poste, per ognuno, tutte le armate rimaste. Non è infatti possibile tornare indietro e una volta deciso di porre un certo numero di armate su una data regione, tale scelta rimarrà definitiva. Occorre quindi calcolare preventivamente la dislocazione iniziale delle armate su tutte le regioni. Riguardo al giocatore 4, se è vero che, per esempio, nella fase precedente era svantaggiato (dovendosi in un certo senso accontentare delle regioni non scelte dagli altri), è anche vero che ora si avvantaggia del fatto di sistemare le proprie armate conoscendo le mosse degli altri. Ragionamento opposto vale per il giocatore 1.

Il cronometro

Iniziando a scegliere le regioni, avrete notato partire, per ogni giocatore, un cronometro. È una piccola routine che ho aggiunto per motivi "personali", ma direi anche di equità. Giocavo con un amico che era di una lentezza spaventosa, il che non mi sembrava giusto, né per chi aspettava, né al fine del gioco, essendo la rapidità d'azione una delle doti più importanti per un buon stratega.

Con la routine ogni 10 minuti si perde un'armata nella regione in cui se ne hanno di più. La penalità è quasi irrilevante (tra l'altro viene meno, se nella regione con più armate non ve ne sono almeno 5), ma può comunque servire a far accelerare i tempi agli amici troppo lenti o ad avvantaggiarsi un po' della propria velocità.

Il gioco

Finita la parte preliminare inizia il gioco vero e proprio. Lo scopo, come detto, è l'eliminazione degli avversari e l'unificazione dell'Italia sotto un unico "colore".

Appare il menu principale, composto da sei alternative, due sole delle quali operative: "ATTACCO" e "SPOSTAMENTO".

Quest'ultimo è richiamato in 2 opzioni: "SPOSTAMENTO-FINE TURNO" e "SPOSTAMENTO-SOSPENSIONE". Altre opzioni sono "COMBINAZIONI", "TIRI RIMANENTI", "BONUS".

Al suo turno ogni giocatore ha due possibilità: o attacca, e può continuare a farlo a oltranza finché ne abbia la possibilità materiale (ossia finché possiede almeno una regione con più di una armata), dopodiché passa il turno al giocatore successivo; ovvero passa direttamente il turno senza fare altro. L'abilità nel gioco sta tutta nel saper sviluppare

una cauta strategia, che contemperi sapientemente attacco, attesa e difesa.

Attacco — Si può attaccare ovviamente solo una regione confinante e da regioni in cui si abbiano almeno due armate. La Corsica si intende confinante con Liguria, Toscana e Sardegna; la Sardegna con Corsica e Sicilia; la Sicilia con Sardegna e Calabria. Per le altre regioni valgono gli effettivi confini amministrativi. Per maggior chiarezza, comunque, quando si chiede quale regione si intende attaccare verranno indicate le regioni attaccabili e se attaccabile è una sola regione, questa verrà già scelta dal programma; ad esempio, il Friuli confina solo col Veneto; se si sceglie di attaccare dal Friuli, è inutile che il programma chieda quale regione: prosegue come se la risposta fosse già stata data.

Si può attaccare al massimo con tre armate, tenendo presente che una almeno deve sempre rimanere nella regione da cui parte l'attacco. In altre parole, se le armate nella regione attaccante sono meno di 4, il numero massimo di armate con cui si può attaccare (che comunque appare sempre sul video) è il numero delle armate meno 1: per questo non si può attaccare da una regione in cui si abbia una sola armata. È però possibile attaccare da più regioni, logicamente al massimo 3.

Scegliendo l'opzione "attacco" il programma chiede appunto al giocatore di turno, come prima cosa, da quante regioni intende attaccare. Battete 1 o 2 o 3. In secondo luogo quale o quali regioni.

Battete dunque le prime tre lettere della o delle regioni in questione. Il programma risponderà indicandovi le regioni attaccabili, fra le quali dovrete scegliere battendo il numero corrispondente. Se attaccabile è una sola regione, questa verrà già scelta dal programma, come spiegato sopra.

È questa l'unica fase di attesa in quanto, attaccando da più regioni, specie da tre, il calcolo delle regioni attaccabili è piuttosto complesso e c'è da attendere qualche secondo. Altrimenti, attaccando da una regione, il calcolo è quasi istantaneo.

Naturalmente, occorre vi siano regioni attaccabili, altrimenti il programma risponderà con: "errore!"; dovrete confermare che intendete attaccare e digitare nuovamente i dati richiesti. Per esempio, non potete attaccare dal Friuli, se il Veneto è già vostro, o non potete attaccare contemporaneamente da Campania e Trentino, perché nessuna regione confina con entrambe.

Infine si chiederà — per ciascuna regione — con quante armate si attacca e al difensore con quante si difende (a meno che la cosa sia superflua: per esempio, attaccando da tre regioni è automatico che si attacchi con una armata da ogni regione).

Date queste risposte appariranno sullo schermo dei numeri: è la simulazione

dei dadi.

Tiri rimanenti — Si ha diritto a tanti "dadi" quante sono le armate con cui si gioca. I risultati ottenuti vengono ordinati in modo decrescente e confrontati: a numero più basso corrisponde un'armata persa; in caso di parità l'armata è persa da chi attacca.

Se il giocatore 1 attacca con 3 armate e il 2 si difende con una, verrà confrontato il numero ottenuto dal difensore col numero più alto ottenuto dall'attaccante, che così avrà 3 probabilità su 4 di ottenere il punteggio maggiore. Convien dunque sempre usare il numero massimo di armate possibile. Giocando sarà comunque tutto più chiaro.

Il numero delle armate sulle regioni è subito aggiornato e premendo un tasto si ha l'esito dello scontro. Se la regione è conquistata (cioè se il difensore vi ha perso tutte le armate) tutte le armate con cui si è attaccato si trasferiscono sulla nuova regione, da cui si può immediatamente attaccare ancora.

A questo punto un'altra "personalizzazione": il solito amico, oltre che lentissimo, era di una fortuna sfacciata e vinceva regolarmente in virtù di interminabili sfilze di 6 e di 5. Ovviare al fattore fortuna è impossibile anche con un computer; ho cercato comunque di attenuare quanto possibile questo inconveniente: ogni giocatore ha a disposizione delle serie di tiri per cui ogni 30 "colpi" otterrà 5 volte 6, 5 volte 5, 5 volte 4, ecc.

Una delle opzioni del menu è infatti "tiri rimanenti"; scegliendo questa verranno visualizzati appunto quali tiri restano e ci si potrà regolare di conseguenza.

Spostamento — Scegliendo "SPOSTAMENTO-FINE TURNO" si passa la mano al giocatore successivo dopo aver effettuato (se lo si desidera) lo spostamento (nel modo che si vedrà); "SPOSTAMENTO-SOSPENSIONE", invece, serve per interrompere la partita (sempre eventualmente dopo aver effettuato lo spostamento) e registrare il file con la situazione corrente. Alla ripresa del gioco, dopo aver caricato tale file, il controllo sarà ancora una volta in mano al giocatore successivo.

Quando il giocatore ritiene opportuno non attaccare, o non attaccare oltre, può — prima di cedere la mano — effettuare uno spostamento da una sola verso un'unica altra regione, sempre confinante, ma senza limitazione di numero di armate spostabili, purché ne resti almeno una nella regione di partenza. Come sempre, comunque, il numero massimo di armate spostabili verrà visualizzato, dopodiché il gioco passa al giocatore successivo.

Turni successivi e bonus — All'inizio dei turni successivi al primo ogni giocatore ha a disposizione un certo numero di nuove armate. Spetta un'armata ogni tre regioni, più

ABBONATI A SUPER NESSUNO

Vuoi ricevere a casa ogni mese le ultime novità software che riguardano il tuo amato computer? Abbonarsi a SUPERCOMMODORE C64 è il modo più sicuro e conveniente: puoi risparmiarne il 20% rispetto a quello che spenderesti in edicola e puoi scegliere tra due formule di abbonamento. La formula "solo rivista" oppure la formula "rivista più cassetta", che ti evita di digitare i lunghi listati che servono per far "girare" i programmi pubblicati.

**Abbonarsi a
SUPERCOMMODORE C64
è sicuro e conveniente.**

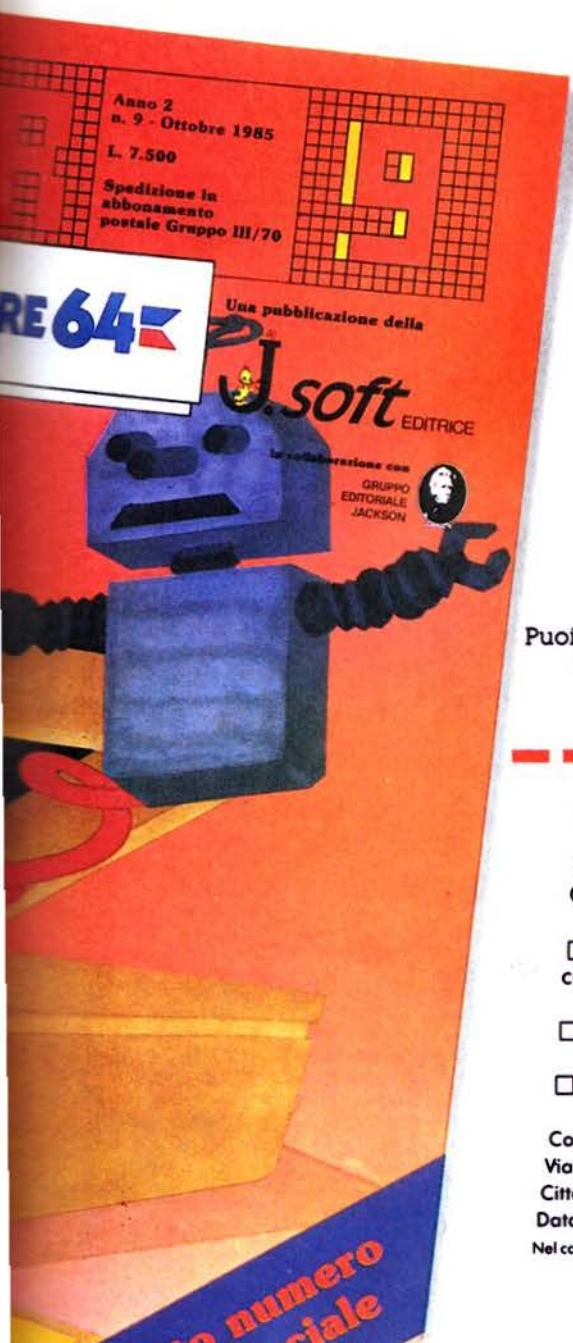
**Il tuo computer
ti ringrazierà.**

J.soft

Viale Restelli, 5 - 20124 Milano
Tel. 02/683797-6880841-6880842-6880843-6888228



RECOMMODORE C64 LA SUPERA



**Scegli la formula
di abbonamento che preferisci
e spedisce subito il tagliando di
abbonamento alla tua
Super rivista.**

**È il meno che tu possa fare
per il tuo super computer.**

Puoi effettuare il versamento sul C.C.P. n° 19445204 allegato
intestato a J.soft - Milano, oppure ritaglia il tagliando
sotto riportato e spedisilo in busta chiusa,
allegando assegno intestato a J.soft - Milano.

Tagliando abbonamento a SUPERCOMMODORE C64

☐ Abbonamento a 11 numeri di SUPERCOMMODORE
C64 (SC) L. 30.000 anziché L. ~~38.500~~

☐ Abbonamento a 11 numeri di SUPERCOMMODORE C64
con cassetta (SCC) L. 66.000 anziché L. ~~82.500~~

☐ Assegno allegato n° _____

☐ Ho versato l'importo sul C.C.P. n° 19445204 allegato

Cognome _____ Nome _____

Via _____

Città _____ C.A.P. _____ Prov. _____

Data _____ Firma _____

Nel caso di versamento su C.C.P. preghiamo di allegare fotocopia della ricevuta di versamento.

le armate delle combinazioni più le armate (bonus) dei turni positivi. Un turno è positivo quando si è conquistata almeno una regione. Dopo tre turni positivi si ha diritto a tre armate supplementari, dopo 4 turni a 4 armate e poi via via, in proporzione crescente, fino ad avere 20 armate per 10 turni positivi. È questa relazione fra turni positivi e corrispondenti armate bonus che viene visualizzata con l'opzione "BONUS" del menu principale.

Una volta usate le armate bonus i turni positivi ricominciano a contarsi da 0. Conviene quindi usarle il più tardi possibile, per usufruire di un numero maggiore di armate.

Conquistando l'ultima regione di un giocatore, ed eliminandolo, si guadagnano i suoi turni positivi.

Dislocazione armate - Contraria-

mente a quanto avviene nella dislocazione iniziale, le armate possono adesso essere sistemate in più riprese, anche perché se ne possono collocare al massimo 9 alla volta. Mi spiego: se per esempio un giocatore possiede Liguria, Toscana e Corsica, deve sistemare 20 armate e vuole metterle tutte in Corsica, le cose andranno nel seguente modo:

"quante armate metti in Liguria?" batte "0"
 "quante armate metti in Toscana?" batte "0"
 "quante armate metti in Corsica?" batte "9"

Resteranno a questo punto 11 armate. Il programma riprenderà:

"quante armate metti in Liguria?" "0"
 "quante armate metti in Toscana?" "0"
 "quante armate metti in Corsica?" "9"
 Vi resteranno ancora 2 armate:

"quante armate metti in Liguria?" "0"
 "quante armate metti in Toscana?" "0"
 "quante armate metti in Corsica?" batte "2"
 Sistemate tutte le armate comparirà il menu principale e il gioco proseguirà.

Combinazioni - È l'ultima opzione, ma già considerata; richiama le combinazioni di regioni che attribuiscono delle armate supplementari. Non c'è più il loro lampeggio, ma appaiono i nomi oltre che ovviamente il numero relativo di armate in più.

Fine partita - La partita termina, con le note del nostro inno nazionale, quando uno dei due ultimi giocatori si arrende (restando solo due giocatori apparirà apposita opzione) o quando la sua ultima regione sarà conquistata.

Italian Wars

```
1 REM :rem 21
2 REM ITALIAN WARS :rem 85
3 REM DI GIOVANNI CAMMARATA :rem 134
4 REM APRILE 1985 :rem 172
5 REM :rem 25
6 PRINT "CLR":POKE53280,14:POKE53281,1:M
  O=0:GG=4:O1=54272:GOSUB774 :rem 50
7 CR$="{HOME}{ 23 GIU' }":CH$="{ 16 DES }"
  :rem 69
8 DIMWS(24),KS(23),GS(4),CS(4),BS(4,20),D
  S(20),RES(4,5),TES(4),AIS(20),AI(20)
  :rem 230
9 DIMNR(4),AP(4),ALS(20),DIS(20),RIS(4,20)
  ,R2(3),A1(4,20),ATS(6,3),RS(6)
  :rem 118
10 DIMTT(3),DA(4,6),P(3),Q(3),TP(4),AX(
  67),BX(67),CX(67) :rem 154
11 FORI=1TO24:WS(I)=LEFT$(CR$,I):NEXT:FOR
  I=1TO16:KS(I)=LEFT$(CH$,I):NEXT
  :rem 123
12 FOR E=1 TO 4:FOR I=1 TO 6:DA(E,I)=5:N
  EXTI,E :rem 25
13 CS(1)="{BLU}":CS(2)="{<8>":CS(3)="{
  {GRN}":CS(4)="{RED}":AR$="ARMATE"
  :rem 224
14 GS(1)="{HOME}{ 23 DES}{BLU}{RVS}GIOCAT
  ORE 1(OFF)" :rem 18
15 GS(2)="{HOME}{ 23 DES}{<8>}{RVS}GIOCAT
  ORE 2(OFF)" :rem 145
16 GS(3)="{HOME}{ 23 DES}{GRN}{RVS}GIOCAT
  ORE 3(OFF)" :rem 23
17 GS(4)="{HOME}{ 23 DES}{RED}{RVS}GIOCAT
  ORE 4(OFF)" :rem 24
18 G1$(1)="{HOME}{ 23 DES}{ 10 GIU' }{BLU}
  {RVS}GIOCATORE 1(OFF)" :rem 241
19 G1$(2)="{HOME}{ 23 DES}{ 10 GIU' }{<8>
  {RVS}GIOCATORE 2(OFF)" :rem 112
20 G1$(3)="{HOME}{ 23 DES}{ 10 GIU' }{GRN}
  {RVS}GIOCATORE 3(OFF)" :rem 237
21 G1$(4)="{HOME}{ 23 DES}{ 10 GIU' }{RED}
  {RVS}GIOCATORE 4(OFF)" :rem 238
22 FORE=1TO4:TES(E)="{000001":AP(E)=10:NR(
  E)=5:TP(E)=0:NEXT :rem 63
23 FORI=1TO20:AI(I)=1:READA,B:AIS(I)=WS(A
  )+KS(B) :rem 210
```

```
24 IFI<>3ANDI<>6ANDI<>18THENAIS(I)=AIS(I)
  +"{RVS}":NEXT :rem 172
25 IFI=3ORI=6ORI=18THENNEXT :rem 10
26 DATA5,1,4,4,8,3,4,7,2,7,3,12,7,7,9,6,1
  0,8,9,9 :rem 81
27 DATA12,11,12,9,13,12,14,12,16,15,15,16
  ,18,15,10,1,22,11,18,2 :rem 19
28 REM :rem 78
29 REM MEMORIZZAZIONI E RICHIESTA SE
  :rem 15
30 REM E' PARTITA NUOVA O DA CONTINUARE
  :rem 29
31 REM :rem 72
32 FORI=1TO20:READA,B,AS:BS(0,I)=WS(A)+KS
  (B)+AS:NEXT :rem 180
33 FORE=1TO4:FORI=1TO20:BS(E,I)=CS(E)+BS(
  0,I):RIS(E,I)="{A1(E,I)=0:NEXTI,E
  :rem 228
34 FORI=1TO20:READDS(I):DIS(I)=DS(I):NEXT
  :FORI=1TO10:READX:X(I)=X:NEXT
  :rem 112
35 PRINT "CLR">{<7>}"WS(1)TAB(12)"{RVS} IT
  ALIAN WARS "WS(2)TAB(13)"{RVS} BY G. &
  J. " :rem 17
36 PRINTWS(5)"OCORRE CARICARE DATI DA NA
  STRO?"WS(6)"(S/N)" :rem 166
37 GOSUB895:PRINTWS(6)TAB(7)FS:IFF$="N"TH
  EN40 :rem 183
38 IFF$="S"THEN751 :rem 4
39 GOTO37 :rem 15
40 REM :rem 72
41 REM SPRITES :rem 115
42 REM :rem 74
43 V=53248:FORM=0TO190:READN:POKE832+M,N:
  NEXT :rem 45
44 FORI=0TO2:POKE2040+I,13+I:NEXT
  :rem 250
45 POKEV+0,64:POKEV+1,56 :rem 145
46 POKEV+2,72:POKEV+3,96 :rem 153
47 POKEV+4,112:POKEV+5,136 :rem 244
48 FORI=0TO2:POKEV+39+I,1:NEXT:REMAZZ.
  :rem 191
49 POKEV+23,7:POKEV+29,7:REM EXPAND
  :rem 123
50 POKEV+21,7:REM ABILITA
  :rem 239
51 IFFL=-3THEN766 :rem 246
52 *3000 :rem 84
```

```

53 REM OPZIONE COMBINAZIONI :rem 242
54 REM E VISUAL. REG. DA SCEGLIERE :rem 184
55 REM :rem 78
56 GOSUB929:PRINTW$(2)TAB(19)"[RVS]COMBIN
AZIONI?[OFF] (S/N)" :rem 176
57 GOSUB895 :rem 146
58 IFF$<>"N"ANDF$<>"S"THEN57 :rem 91
59 IFF$="S"THENGOSUB874 :rem 141
60 FORI=1TO20:PRINTW$(I+3)TAB(23)CHR$(I+6
4)" "D$(I):NEXT :rem 232
61 REM :rem 75
62 REM DATA REGIONI E ARMATE BONUS :rem 249
63 REM :rem 77
64 DATA3,1,"[<P>][RVS][<J>][ 3 SIN][GIU']
[OFF][<C>][RVS][ 2 SPAZI][ 3 SIN]
[GIU']<U>[ 2 SPAZI][OFF][ 3 SIN]
[GIU']<C>[RVS][<P>][ 4 SIN][GIU']
[OFF][<C>][RVS][<OFF>]:REM P
IEMONTE :rem 67
65 DATA2,4,"[< 2 D>][ 3 SIN][GIU']<I>
[RVS][ 3 SPAZI][ 4 SIN][GIU']<G>
[ 3 SPAZI][ 4 SIN][GIU']<L>[<P>]
[ 2 SPAZI][OFF]:REM LOMBARDIA :rem 224
66 DATA7,2,"[RVS][<I>][<F>][<@>][OFF]
[ 5 SIN][GIU']<C>[<V>]:REM LIGURIA :rem 247
67 DATA2,9,"[RVS][ 2 SIN][GIU']
[ 2 SPAZI][ 3 SIN][GIU']<2 SPAZI>
[<D>][OFF][ 4 SIN][GIU']<RVS>
[ 2 SPAZI][<N>][OFF]:REM VENETO :rem 124
68 DATA1,7,"[<D>][RVS][<U>][ 3 SIN][GIU']
[<V>][ 2 SPAZI][ 2 SIN][GIU']<OFF>,"2
,10,"[RVS][<U>][OFF][<F>][ 2 SIN]
[GIU']<RVS>[<*>][SIN][GIU']<OFF>[<C>]
":REM TRENTINO-FRIULI :rem 184
69 DATA6,4,"[RVS][< 2 P>][ 3 SPAZI]
[ 3 SIN][GIU']< 3 SPAZI>[<C>][ 2 SIN]
[GIU']< 2 SU>[OFF][<J>]:REM EMILIA :rem 38
70 DATA8,5,"[<C>][RVS][ 2 SPAZI]
[ 2 SIN][GIU']< 3 SPAZI>[ 3 SIN][GIU']
[<G>][SIN][GIU']< 2 SIN>[OFF][<C>],"
,10,8,"[RVS][ 2 SPAZI][SIN][GIU']<OFF>
":REM TOSCANA-UMBRIA :rem 45
71 DATA8,9,"[RVS][<*>][ 2 SIN][GIU']
[ 2 SPAZI][SIN][GIU']<C>[OFF],"11,1
1,"[RVS][<*>][ 2 SIN][GIU']
[ 2 SPAZI][OFF]:REM MARCHE
-ABRUZZI :rem 67
72 DATA11,8,"[RVS][GIU']<SIN>[<F>]
[ 2 SPAZI][SIN][SU][ 2 SIN][ 2 GIU']
[OFF][<*>][RVS][ 2 SPAZI][ 2 SIN]
[GIU']<OFF>[<C>][RVS][OFF]:REM LAZIO :rem 27
73 DATA13,12,"[RVS][ 2 SPAZI][SIN][SU]
[<*>][OFF]:REM MOLISE :rem 127
74 DATA14,12,"[RVS][ 2 SPAZI][ 2 SIN]
[GIU']<F>[GIU']<P>[ 2 SIN][OFF]
[<C>],"15,14,"[RVS][ 2 SPAZI][SIN]
[GIU']< 2 SPAZI>:REM CAMPANIA
-BASILICATA :rem 238
75 DATA13,14,"[RVS][OFF][<V>][ 2 SIN]
[GIU']<RVS>[<C>][OFF][<I>][SIN][GIU']
[RVS][ 2 SPAZI][<*>][ 2 SIN][GIU']
[OFF][<U>][RVS][<F>][<L>][SIN][GIU']
[OFF][<V>]:REM PUGL
IA :rem 47

```

```

76 DATA17,15,"[RVS][<N>][ 2 SIN][GIU']
[ 2 SPAZI][OFF][<F>][ 3 SIN][GIU']
[RVS][<K>][OFF][<V>][ 3 SIN][GIU']
[RVS][<J>][<L>][ 2 SIN][GIU']<G>
[OFF][<H>]:REM CALABR
IA :rem 24
77 DATA10,4,"[<F>][ 3 SIN][GIU']<D>
[RVS][<L>][ 2 SIN][GIU']<L>
[ 2 SIN][GIU']<OFF>[<V>][ 3 SIN][SU]
[<L>]:REM COR
SICA :rem 172
78 DATA21,9,"[RVS][< 2 V>][<Y>][<U>][<T>]
[OFF][ 6 SIN][GIU']<RVS>[<F>]
[ 4 SPAZI][ 3 SIN][GIU']<I>
[ 2 SPAZI][OFF][<H>][ 3 SIN][GIU']
[<C>][RVS][<I>][OFF]:REM SI
CILIA :rem 254
79 DATA14,2,"[<F>][<O>][<F>][ 3 SIN]
[GIU']<RVS>[ 2 SPAZI][<M>][ 3 SIN]
[GIU']<H>[<L>][ 3 SIN][GIU']<J>
[<L>][ 3 SIN][GIU']< 2 SPAZI>[OFF]
[<H>][ 3 SIN][GIU']<RVS>[<I>][OFF]
[<V>]:REM SARDEGNA :rem 175
80 DATA"PIEMONTE","LOMBARDIA","LIGURIA","
VENETO","TRENTINO","FRIULI","EMILIA",
:rem 31
81 DATA"TOSCANA","UMBRIA","MARCHE","ABRUZ
ZI","LAZIO","MOLISE","CAMPANIA",
:rem 137
82 DATA"BASILICATA","PUGLIA","CALABRIA","
CORSICA","SICILIA","SARDEGNA":rem 253
83 DATA0,0,3,4,5,7,9,12,15,20 :rem 168
84 REM :rem 80
85 REM DATA SPRITES :rem 149
86 REM :rem 82
87 DATA 0,0,0 :rem 113
88 DATA 0,0,144,0,0,144,8,0,144,8,0,144,6
,7,16,1,8,16,1,8,16,1,240,31 :rem 17
89 DATA 1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0
,0,1,0,0,255,255,192 :rem 74
90 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
:rem 3
91 DATA 0,0,0 :rem 108
92 DATA 128,0,0,128,0,0,128,0,0,126,0,0,1
,7,0,1,8,0,1,8,0,0,240,0 :rem 35
93 DATA 0,16,0,0,16,0,0,16,0,0,255,0,1,0,
128,1,0,128,1,0,128,1,0,128 :rem 187
94 DATA 0,225,119,0,145,8,0,145,8,0,142,8
,0 :rem 46
95 DATA 0,0,0 :rem 112
96 DATA 129,0,0,129,0,0,129,0,0,142,0,0,1
12,8,0,16,8,0,16,8,0,31,248,0 :rem 52
97 DATA 16,16,0,16,16,0,16,16,0,16,16,0,0
,31,224,0,16,16 :rem 152
98 DATA 0,16,16,0,30,14,0,1,1,0,1,0,0,0,0
,0,0,255 :rem 28
99 REM :rem 86
100 REM SCELTA REGIONI :rem 62
101 REM :rem 118
102 F%=210:FORI=1TO5:FORE=1TO4:IFI=5ANDE=
4THEND%=F%:GOTO108 :rem 130
103 PRINTG$(E):PRINTTAB(19)"CHE REGIONE S
CEGLI?":GOSUB900 :rem 225
104 D%=ASC(F$)-64 :rem 100
105 IFD%>20ORD%<1THEN103 :rem 104
106 IFD$(D%)="GS"THEN103 :rem 38
107 F%=F%-D% :rem 65
108 PRINTB$(E,D%)A$(D%)1" :rem 148
109 PRINTW$(D%+3)TAB(23)"[ 16 SPAZI]" :rem 139
110 RES(E,I)=D$(D%):R$(E,D%)=D$(D%):L=L+
1:AL$(L)=A$(D%):D$(D%)="GS":NEXTE,I :rem 100

```



```

111 GOSUB929 :rem 183
112 REM :rem 120
113 REM DISLOCAZIONE INIZIALE ARMATE :rem 12
114 REM :rem 122
115 FORI=1TO5:FORE=1TO4:PRINTC$(E) :rem 124
116 IFAP(E)=0ORI=5THENH=AP(E):GOTO123 :rem 251
117 IFAP(E)=1THENPRINTG$(E)W$(3)TAB(17)"T :rem 141
    I RESTA 1 SOLA ARMATA":GOTO119 :rem 32
118 PRINTG$(E)W$(3)TAB(18)"TI RESTANO "AP :rem 32
    (E)TAB(32)AR$ :rem 32
119 PRINTW$(4)TAB(18)"QUANTE NE METTI IN :rem 32
    "W$(6)TAB(21)RE$(E,I)"?"TAB(33)" :rem 32
    { 6 SPAZI}" :rem 160
120 IFAP(E)=10THENPRINTW$(6)TAB(33)"(10= :rem 173
    )" :rem 211
121 GOSUB900 :rem 153
122 H=ASC(F$)-48:IFH>AP(E)ORH<0THEN121 :rem 131
123 AP(E)=AP(E)-H:LL=LL+1 :rem 246
124 AI(LL)=AI(LL)+H:GOSUB129 :rem 135
125 NU$=STR$(AI(LL)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN(N :rem 241
    U$)-1) :rem 202
126 PRINTAL$(LL)NU$ :rem 67
127 GOSUB929:NEXTE,I :rem 215
128 FORI=1TO20:AL$(I)="" :rem 212
    :NEXT:GOTO172 :rem 122
129 FORM=1TO20 :rem 13
130 IFRES$(E,I)=D$(M)THENAI(E,M)=AI(LL):R :rem 124
    ETURN :rem 187
131 NEXT :rem 3
132 REM :rem 190
133 REM SUBROUTINE COMBINAZIONI :rem 254
134 REM :rem 82
135 GOSUB927 :rem 226
136 PRINTW$(1)TAB(15)"{RVS}NORD-OVEST 3 :rem 221
    {OFF}" :rem 237
137 FORI=1TO3:PRINTW$(1+I)TAB(16)D$(I):N :rem 231
    EXT :rem 211
138 PRINTW$(1)TAB(28)"{RVS}TRIVENETO 2 :rem 237
    {OFF}" :rem 231
139 FORI=4TO6:PRINTW$(I-2)TAB(30)D$(I):N :rem 231
    EXT :rem 231
140 PRINTW$(6)TAB(19)"{RVS}CENTRO-NORD 5 :rem 231
    {OFF}" :rem 231
141 FORI=7TO10:PRINTW$(I)TAB(22)D$(I):NE :rem 231
    XT :rem 231
142 PRINTW$(11)TAB(27)"{RVS}CENTRO-SUD 3 :rem 231
    {OFF}" :rem 231
143 FORI=11TO13:PRINTW$(1+I)TAB(30)D$(I) :rem 231
    :NEXT :rem 231
144 PRINTW$(16)TAB(32)"{RVS}SUD 3{OFF}" :rem 231
    :rem 237
145 FORI=14TO17:PRINTW$(I+3)TAB(39-LEN(D1 :rem 231
    $(I)))D$(I):NEXT :rem 129
146 PRINTW$(19)TAB(21)"{RVS}ISOLE 2{OFF}" :rem 127
    :rem 237
147 FORI=18TO20:PRINTW$(2+I)TAB(21)D$(I) :rem 231
    :NEXT :rem 231
148 GOSUB894:GOSUB900:GOSUB927 :rem 113
149 RETURN :rem 126
150 REM :rem 122
151 REM SUBROUT. RISERVE STRATEGICHE :rem 48
    :rem 124
152 REM :rem 187
153 GOSUB927 :rem 202
154 PRINTW$(1)TAB(23)"TURNI"TAB(31)AR$ :rem 179
    :rem 202
155 PRINTW$(2)TAB(22)"POSITIVI"TAB(31)"SU :rem 179
    PP." :rem 179

```

```

156 FORI=1TO9:PRINTW$(I+3)TAB(27)I:NEXT:P :rem 208
    RINTW$(13)TAB(27)"10" :rem 208
157 FORI=1TO7:PRINTW$(I+3)TAB(32)X$(I):NE :rem 108
    XT :rem 108
158 FORI=8TO10:PRINTW$(I+3)TAB(31)X$(I):N :rem 157
    EXT :rem 157
159 PRINTW$(16)TAB(21)"DOPO 10 TURNI PO-" :rem 44
    :PRINTW$(17)TAB(21)"SITIVI IL NUMERO" :rem 44
160 PRINTW$(18)TAB(21)"DELLE ARMATE SUPP. :rem 108
    ":PRINTW$(19)TAB(21)"RESTA SEMPRE 20" :rem 121
161 GOSUB894:GOSUB900:GOSUB927 :rem 126
162 RETURN :rem 2
163 REM :rem 128
164 REM TIRI MANCANTI :rem 102
165 REM :rem 102
166 PRINTW$(X9)TAB(X8+5)"TIRI MANCANTI" :rem 102
167 PRINTW$(X9+2)TAB(X8+5)"-{ 2 SPAZI}B :rem 169
    { 2 SPAZI}B{ 2 SPAZI}B{-2 SPAZI}B"W$( :rem 169
    X9+3)TAB(X8+3)"{ 2 *}{ 2 *}{ 2 *}" :rem 169
    +{ 2 *}{ 2 *}{ 2 *}" :rem 169
168 PRINTW$(X9+4)TAB(X8+5)"-{ 2 SPAZI}B :rem 169
    { 2 SPAZI}B{ 2 SPAZI}B{-2 SPAZI}B" :rem 169
169 FORI=1TO6:PRINTW$(X9+2)TAB(X8+I*3)I :rem 106
170 PRINTW$(X9+4)TAB(X8+I*3)DA$(E,I):NEXT :rem 225
    I :rem 225
171 GOSUB894:GOSUB900:RETURN :rem 43
172 REM :rem 126
173 REM ROUTINE PRINCIPALE :rem 140
174 REM :rem 128
175 MO=MO+1 :rem 110
176 TB=LEN(STR$(MO)):PK=1027-TB:PRINT" :rem 232
    {HOME}{RVS}{BLU}"TAB(3-TB)MO:POKEPK,3 :rem 90
177 FORE=1TO4:RQ=0 :rem 230
178 IFFL=-3THENE=OO:FL=0 :rem 8
179 IFMO=1THEN258 :rem 113
180 CB=0:SC=0:IFTP(E)>10THENTP(E)=10 :rem 140
181 IFNR(E)=0THENNEXTE:GOTO172 :rem 127
182 REM :rem 233
183 REM PARTE GRAFICA :rem 191
184 GOSUB927 :rem 117
185 PRINT G$(E) W$(3) TAB(26) "B"AR$B TO :rem 52
    T" :rem 52
186 PRINTW$(4)TAB(15)"{ 11 *}{ 6 *}{ 5 *}" :rem 211
    { 5 *}" :rem 87
187 PRINTW$(5)TAB(15)"REGIONI"TAB(25-LEN( :rem 198
    STR$(NR(E)))NR(E) :rem 130
188 SR=INT(NR(E)/3) :rem 245
189 PRINTW$(5)TAB(26)"B"TAB(28)SRTAB(33)" :rem 57
    B"TAB(35)SR :rem 232
190 PRINTW$(6)TAB(15)"{ 11 *}{ 6 *}{ 5 *}" :rem 232
    { 5 *}" :rem 232
191 PRINT W$(7) TAB(15) "COMBIN."TAB(23)C :rem 232
    B :rem 232
192 PRINTW$(7)TAB(26)"B"TAB(30-LEN(STR$(S :rem 232
    C)))SCTAB(33)"B":AC=SR+SC :rem 232
193 PRINTW$(7)TAB(37-LEN(STR$(AC)))"RVS" :rem 232
    "AC :rem 232
194 PRINTW$(8)TAB(15)"{ 11 *}{ 6 *}{ 5 *}" :rem 55
    { 5 *}" :rem 108
195 PRINT W$(9) TAB(15) "T. POS."TAB(23)T :rem 46
    P(E) :rem 46
196 PRINTW$(9)TAB(26)"B"TAB(30-LEN(STR$(X :rem 86
    $(TP(E))))X$(TP(E))) :rem 86
197 PRINTW$(9)TAB(33)"B"TAB(37-LEN(STR$(S :rem 86
    R+SC+X$(TP(E))))SR+SC+X$(TP(E))) :rem 86

```

```

198 X9=11:X8=19:GOSUB163          :rem 151
199 IFTP(E)<3THEN212                :rem 159
200 PRINTW$(17)TAB(22)"VUOI USARE ANCHE"
   $(18)TAB(22)"LE ARMATE BONUS?" :rem 91
201 PRINTW$(19)TAB(28)"(S/N)"      :rem 77
202 GOSUB900                        :rem 173
203 IFF$="N"THEN212                 :rem 33
204 IFF$="S"THEN206                 :rem 42
205 GOTO202                         :rem 100
206 REM                             :rem 124
207 REM SI USANO ANCHE LE ARMATE BONUS
   :rem 208
208 REM                             :rem 126
209 PRINTW$(7)TAB(37-LEN(STR$(AC)))AC
   :rem 144
210 AC=AC+X$(TP(E)):TP(E)=0        :rem 236
211 PRINTW$(9)TAB(33)"B"TAB(37-LEN(STR$(A
   C))) "{RVS}"AC                  :rem 117
212 REM                             :rem 121
213 REM DISLOCAZIONE ARMATE        :rem 184
214 REM                             :rem 123
215 IFAC=0THEN258                   :rem 230
216 IA=0:FORI=1TO20:IFR1$(E,I)=D1$(I) THEN
   IA=IA+1:AL$(IA)=D1$(I)         :rem 106
217 NEXTI:GOSUB931                 :rem 121
218 PRINTW$(11)TAB(22)"A DISPOSIZIONE"
   :rem 7
219 PRINTW$(14)TAB(22)"QUANTE NE METTI"WS
   (15)TAB(24)"IN"                 :rem 169
220 FORA=1TOIA                     :rem 87
221 AD$=AR$:IFAC=1THENAD$="ARMATA"
   :rem 252
222 PRINTW$(12)TAB(26-LEN(STR$(AC)))AC
   :rem 181
223 PRINTW$(12)TAB(28)AD$          :rem 142
224 PRINTW$(15)TAB(27)AL$(A)"?"    :rem 174
225 GOSUB900:F%=ASC(F$)-48         :rem 191
226 IFF$>ACORF%<0THEN225          :rem 150
227 IFF$>0THENGOSUB250             :rem 73
228 AC=AC-F%:PRINTW$(15)TAB(27)"
   { 11 SPAZI}"                   :rem 71
229 IFAC=0THEN258                   :rem 235
230 NEXTA:IFAC>0THEN220             :rem 147
231 GOTO258                         :rem 110
232 REM                             :rem 123
233 REM CALCOLO COMBINAZIONI       :rem 251
234 REM                             :rem 125
235 IFR1$(E,1)=D1$(1)ANDR1$(E,2)=D1$(2)AN
   DR1$(E,3)=D1$(3)THENCB=CB+1:SC=SC+3
   :rem 126
236 IFR1$(E,4)=D1$(4)ANDR1$(E,5)=D1$(5)AN
   DR1$(E,6)=D1$(6)THENCB=CB+1:SC=SC+2
   :rem 144
237 IFR1$(E,7)=D1$(7)ANDR1$(E,8)=D1$(8)AN
   DR1$(E,9)=D1$(9)THEN239         :rem 158
238 GOTO240                         :rem 108
239 IFR1$(E,10)=D1$(10)THENCB=CB+1:SC=SC+
   5 :rem 84
240 IFR1$(E,11)=D1$(11)ANDR1$(E,12)=D1$(1
   2)ANDR1$(E,13)=D1$(13)THEN242
   :rem 148
241 GOTO243                         :rem 105
242 CB=CB+1:SC=SC+3                :rem 60
243 IFR1$(E,14)=D1$(14)ANDR1$(E,15)=D1$(1
   5)ANDR1$(E,16)=D1$(16)THEN245
   :rem 172
244 GOTO246                         :rem 111
245 IFR1$(E,17)=D1$(17)THENCB=CB+1:SC=SC+
   3 :rem 93
246 IFR1$(E,18)=D1$(18)ANDR1$(E,19)=D1$(1
   9)ANDR1$(E,20)=D1$(20)THEN248
   :rem 184

```

```

247 GOTO249                        :rem 117
248 CB=CB+1:SC=SC+2               :rem 65
249 RETURN                          :rem 127

250 REM                             :rem 123
251 REM VISUALIZZAZIONE            :rem 19
252 REM                             :rem 125
253 FORI=1TO20:IFD1$(I)=AL$(A)THEN255
   :rem 132
254 NEXTI                           :rem 35
255 A1(E,I)=A1(E,I)+F%             :rem 105
256 NU$=STR$(A1(E,I)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN(
   NU$)-1):PRINTA1$(I)NU$         :rem 219
257 RETURN                          :rem 126
258 REM                             :rem 131
259 REM MENU' PRINCIPALE           :rem 199
260 REM                             :rem 124
261 GOSUB927                        :rem 187
262 PRINTG$(E)                     :rem 40
263 PRINTW$(3)TAB(20)"{RVS}F1{OFF} ATTACC
   O"                               :rem 15
264 PRINTW$(5)TAB(20)"{RVS}F2{OFF} COMBIN
   AZIONI"                         :rem 150
265 PRINTW$(7)TAB(20)"{RVS}F3{OFF} TIRI R
   IMANENTI"                       :rem 247
266 PRINTW$(9)TAB(20)"{RVS}F5{OFF} BONUS"
   :rem 164
267 PRINTW$(11)TAB(20)"{RVS}F7{OFF} SPOST
   AMENTO-WS(12)TAB(25)"FINE TURNO"
   :rem 143
268 PRINTW$(20)TAB(20)"{RVS}F8{OFF} SPOST
   AMENTO-WS(21)TAB(25)"SOSPENSIONE"
   :rem 45
269 IFGG=2ANDNR(E)<8THEN278         :rem 122
270 GOSUB900                       :rem 178
271 IFF$="F1"THEN298                :rem 107
272 IFF$="F2"THENGOSUB132:GOTO258
   :rem 245

273 IFF$="F3"THENX9=4:X8=17:GOSUB927:PR
   INTG$(E):GOSUB163:GOTO258      :rem 198
274 IFF$="F5"THENGOSUB150:GOTO258
   :rem 245

275 IFF$="F7" THEN TP(E)=TP(E)+RQ:GOTO6
   15 :rem 93
276 IFF$="F8"THENF1=-2:TP(E)=TP(E)+RQ:G
   OTO615 :rem 175
277 GOTO270                        :rem 114
278 REM                             :rem 133
279 REM RESA                       :rem 177
280 REM                             :rem 126
281 PRINTW$(14)TAB(21)"{RVS}R{OFF}
   { 2 SPAZI}RESA"                :rem 73
282 GOSUB900                       :rem 181
283 IFF$="F1"THEN298                :rem 110
284 IFF$="F2"THENGOSUB132:GOTO258
   :rem 248
285 IFF$="F3"THENX9=4:X8=17:GOSUB927:PR
   INTG$(E):GOSUB163:GOTO258      :rem 201
286 IFF$="F5"THENGOSUB150:GOTO258
   :rem 248
287 IFF$="F7" THEN TP(E)=TP(E)+RQ:GOTO6
   15 :rem 96
288 IFF$="F8"THENF1=-2:TP(E)=TP(E)+RQ:G
   OTO615 :rem 178
289 IFF$="R"THENGOSUB927:GOTO291:rem 207
290 GOTO282                        :rem 112
291 PRINTG$(E)WS(3)TAB(22)"VUOI VERAMENTE
   WS(4)TAB(23)"ARRENDERTI ?" :rem 227
292 PRINTW$(5)TAB(26)"(S/N)"      :rem 32
293 GOSUB900:IFF$="S"THEN296       :rem 142
294 IFF$="N"THEN258                 :rem 53
295 GOTO293                        :rem 119

```



```

296 FORI=1TO4:IFNR(I)>10THENE=I:GOSUB929:
GOTO611:rem 27
297 NEXTI:rem 42
298 REM:rem 135
299 REM 3000-5530 FASE ATTACCO:rem 99
300 REM:rem 119
301 GOSUB927:PRINTG$(E):rem 126
302 PRINTW$(2)TAB(20)"DA QUANTE REGIONI"W
S(3)TAB(23)"ATTACCHI?" 2 SPAZI}{RVS}
{OFF}:rem 66
303 GOSUB900:H=ASC(F$)-48:rem 153
304 IFH>30RH<0THEN303:rem 249
305 IFH=00RH>NR(E)THEN325:rem 2
306 PRINTW$(3)TAB(33)H:rem 251
307 IFH>1THENPRINTW$(5)TAB(20)"QUALI?"
:rem 38
308 IFH=1THENPRINTW$(5)TAB(20)"QUALE?"
:rem 34
309 FORIA=1TOH:FF$="" :rem 209
310 PRINTW$(5+IA)TAB(21)IA"{SIN}"
:rem 246
311 FORI=1TO3:PRINTW$(5+IA)TAB(24+I)"
{RVS}":GOSUB900:rem 49
312 PRINTW$(5+IA)TAB(24+I)F$:FF$=FF$+F$:N
EXTI:rem 115
313 FORM=1TO20:rem 62
314 IFFF$=LEFT$(R1$(E,M),3)THENPRINTW$(5+
IA)TAB(25)D1$(M):GOTO316:rem 14
315 NEXTM:GOTO325:rem 50
316 IFAL(E,M)<2THEN404:rem 223
317 R2(IA)=M:IFIA<HTHEN NEXTIA:rem 83
318 IFH=2ANDR2(1)=R2(2)THEN325:rem 200
319 IFH=3AND(R2(1)=R2(2)ORR2(1)=R2(3)ORR2
(2)=R2(3))THEN325:rem 244
320 FORA=1TO6:FORB=1TO3:AT$(A,B)="" :NEXTB
,A:rem 71
321 FORII=1TOH:M=R2(II):AT=0:rem 207
322 IFM>10THEN324:rem 218
323 ONMGOTO336,339,342,345,348,351,354,35
7,360,363:rem 95
324 ONM-10GOTO366,369,372,375,378,381,384
,387,390,393:rem 12
325 REM:rem 126
326 REM CASO DI ERRORE NELLO SCRIVERE
:rem 222
327 REM NOME REGIONE:rem 184
328 REM:rem 129
329 GOSUB927:PRINTG$(E):PRINTW$(3)TAB(26)
"ERRORE":rem 241
330 PRINTW$(4)TAB(19)"VUOI PROSEGUIRE FAS
E"W$(5)TAB(23)"DI ATTACCO ?":rem 253
331 PRINTW$(7)TAB(26)"(S/N)":rem 28
332 GOSUB900:rem 177
333 IFF$="N"THEN258:REM + MENU' PRIN.
:rem 110
334 IFF$="S"THEN298:rem 57
335 GOTO332:rem 108
336 REM ATTACCO DAL PIEMONTE:rem 177
337 U=2:GOSUB396:U=3:GOSUB396:U=7:GOSUB39
6:rem 119
338 NEXTII:GOTO410:rem 119
339 REM ATTACCO DALLA LOMBARDIA:rem 107
340 U=1:GOSUB396:U=4:GOSUB396:U=5:GOSUB39
6:U=7:GOSUB396:rem 206
341 NEXTII:GOTO410:rem 113
342 REM ATTACCO DALLA LIGURIA:rem 231
343 U=1:GOSUB396:U=7:GOSUB396:U=8:GOSUB39
6:U=18:GOSUB396:rem 9
344 NEXTII:GOTO410:rem 116
345 REM ATTACCO DAL VENETO:rem 33
346 U=2:GOSUB396:U=5:GOSUB396:U=6:GOSUB39
6:U=7:GOSUB396:rem 215
347 NEXTII:GOTO410:rem 119
348 REM ATTACCO DAL TRENTINO:rem 198
349 U=2:GOSUB396:U=4:GOSUB396:rem 28
350 NEXTII:GOTO410:rem 113
351 REM ATTACCO DAL FRIULI:rem 24
352 U=4:GOSUB396:rem 188
353 NEXTII:GOTO410:rem 116
354 REM ATTACCO DALL'EMILIA:rem 116
355 U=1:GOSUB396:U=2:GOSUB396:U=3:GOSUB39
6:U=4:GOSUB396:U=8:GOSUB396:rem 45
356 U=10:GOSUB396:NEXTII:GOTO410:rem 0
357 REM ATTACCO DALLA TOSCANA:rem 233
358 U=3:GOSUB396:U=7:GOSUB396:U=9:GOSUB39
6:U=10:GOSUB396:U=12:GOSUB396
:rem 149
359 U=18:GOSUB396:NEXTII:GOTO410:rem 11
360 REM ATTACCO DALL'UMBRIA:rem 128
361 U=8:GOSUB396:U=10:GOSUB396:U=12:GOSUB
396:rem 212
362 NEXTII:GOTO410:rem 116
363 REM ATTACCO DALLE MARCHE:rem 145
364 U=7:GOSUB396:U=8:GOSUB396:U=9:GOSUB39
6:U=11:GOSUB396:U=12:GOSUB396
:rem 152
365 NEXTII:GOTO410:rem 119
366 REM ATTACCO DALL'ABRUZZO:rem 243
367 U=10:GOSUB396:U=12:GOSUB396:U=13:GOSU
B396:rem 6
368 NEXTII:GOTO410:rem 122
369 REM ATTACCO DAL LAZIO:rem 213
370 U=8:GOSUB396:U=9:GOSUB396:U=10:GOSUB3
96:U=11:GOSUB396:U=13:GOSUB396
:rem 192
371 U=14:GOSUB396:NEXTII:GOTO410:rem 1
372 REM ATTACCO DAL MOLISE:rem 25
373 U=11:GOSUB396:U=12:GOSUB396:U=14:GOSU
B396:U=16:GOSUB396:rem 148
374 NEXTII:GOTO410:rem 119
375 REM ATTACCO DALLA CAMPANIA:rem 26
376 U=12:GOSUB396:U=13:GOSUB396:U=15:GOSU
B396:U=16:GOSUB396:rem 154
377 NEXTII:GOTO410:rem 122
378 REM ATTACCO DALLA BASILICATA:rem 176
379 U=14:GOSUB396:U=16:GOSUB396:U=17:GOSU
B396:rem 21
380 NEXTII:GOTO410:rem 116
381 REM ATTACCO DALLA PUGLIA:rem 159
382 U=13:GOSUB396:U=14:GOSUB396:U=15:GOSU
B396:rem 10
383 NEXTII:GOTO410:rem 119
384 REM ATTACCO DALLA CALABRIA:rem 15
385 U=15:GOSUB396:U=19:GOSUB396:rem 134
386 NEXTII:GOTO410:rem 122
387 REM ATTACCO DALLA CORSICA:rem 231
388 U=3:GOSUB396:U=8:GOSUB396:U=20:GOSUB3
96:rem 174
389 NEXTII:GOTO410:rem 125
390 REM ATTACCO DALLA SICILIA:rem 219
391 U=17:GOSUB396:U=20:GOSUB396:rem 125
392 NEXTII:GOTO410:rem 119
393 REM ATTACCO DALLA SARDEGNA:rem 37
394 U=18:GOSUB396:U=19:GOSUB396:rem 137
395 NEXTII:GOTO410:rem 122
396 REM:rem 134
397 REM VERIFICA ATTACCABILITA':rem 157
398 REM:rem 136
399 FORN=1TO4:rem 31
400 IFR1$(N,U)=D1$(U)THEN402:rem 43
401 NEXTN:rem 34
402 IFN<>E THEN AT=AT+1:AT$(AT,II)=D1$(U)
:rem 55

```

```

403 RETURN :rem 119
404 REM :rem 124
405 REM NON SI PUO' ATTACCARE :rem 167
406 REM :rem 126
407 PRINTW$(9)TAB(20)"NON PUOI ATTACCARE" :rem 171
408 GOSUB893:GOSUB900 :rem 19
409 GOTO258:REM ↑ MENU' PRINC. :rem 247
410 REM :rem 121
411 REM ATTACCO SINGOLO (4520X1) :rem 57
412 REM O CONGIUNTO (4600X2,4700X3) :rem 167
413 REM :rem 124
414 ONHGOTO415,416,420 :rem 218
415 FORI=1TOAT:R5$(I)=AT$(I,1):NEXTI:GOTO :rem 175
428 :rem 240
416 AT=0:FORA=1TO6:FORB=1TO6 :rem 240
417 IFAT$(A,1)=""ORAT$(B,2)=""THEN419 :rem 237
418 IFAT$(A,1)=AT$(B,2)THENAT=AT+1:R5$(AT :rem 93
419 )=AT$(A,1) :rem 157
420 NEXTB,A:GOTO428 :rem 150
421 AT=0:FORA=1TO6:FORB=1TO6:FORC=1TO6 :rem 25
422 IFAT$(A,1)=""THEN425 :rem 28
423 IFAT$(B,2)=""THEN425 :rem 31
424 IFAT$(C,3)=""THEN425 :rem 131
425 IFAT$(A,1)=AT$(B,2)THEN426 :rem 9
426 NEXTC,B,A:GOTO428 :rem 94
427 IFAT$(A,1)=AT$(C,3)THENAT=AT+1:R5$(AT :rem 113
428 )=AT$(A,1) :rem 130
429 REM :rem 56
430 REM RICHIESTA REG. DA ATTACCARE :rem 123
431 REM :rem 240
432 IF AT=0 THEN 404 :rem 62
433 IF AT=1 THEN F%=1:GOTO440 :rem 70
434 PRINTW$(11)TAB(25)"REGIONI"W$(12)TAB( :rem 113
435 23)"ATTACCABILI" :rem 84
436 REM :rem 37
437 PRINTW$(14+I)TAB(22)"QUALE ATTACCHI?" :rem 152
438 REM :rem 197
439 GOSUB900:F%=ASC(F$)-48 :rem 180
440 IF F%>AT OR F%<1 THEN 438 :rem 124
441 FORU=1TO4:IFU=ETHENNEXTU :rem 63
442 FORN=1TO20:IFR5$(F%)=R1$(U,N)THEN443 :rem 168
443 NEXTN,U :rem 127
444 REM :rem 25
445 REM RICHIESTA NUM ARM. ATTACCO :rem 243
446 REM DA UNA REGIONE :rem 240
447 GOSUB931:PRINTG1$(U)W$(13)TAB(25)"DIF :rem 119
448 ENDE:" :rem 250
449 PRINTW$(14)TAB(28-INT(LEN(R1$(U,N))/2 :rem 104
450 )R1$(U,N) :rem 18
451 MD=3:IFAL(U,N)<3THENMD=A1(U,N) :rem 237
452 IFMD=1THENPRINTW$(16)TAB(22)"CON UNA :rem 90
453 ARMATA" :rem 32
454 GOSUB929:PRINTG$(E)W$(2)TAB(23)"ATTAC :rem 18
455 CO DA:" :rem 237
456 ONHGOTO452,467,485 :rem 90
457 MX=3:IFAL(E,M)<4THENMX=A1(E,M)-1 :rem 32
458 PRINTW$(3)TAB(28-INT(LEN(R1$(E,M))/2) :rem 32
459 )R1$(E,M) :rem 32
460 PRINTW$(6)TAB(21)"CON QUANTE ARMATE"W :rem 185
461 $(7)TAB(25)"ATTACCHI?" :rem 185
462 PRINTW$(8)TAB(25)"(MAX"MX"{SIN}) :rem 209
463 {RVS}" :rem 169
464 GOSUB900:TT$(1)=ASC(F$)-48 :rem 25
465 IFTT$(1)<OORTT$(1)>3THEN456 :rem 181
466 IFTT$(1)=0THEN325 :rem 15
467 PRINTW$(8)TAB(32)TT$(1) :rem 38
468 IFTT$(1)>MXTHEN462 :rem 193
469 T1=TT$(1):GOTO495 :rem 241
470 PRINTW$(9)TAB(25)"ERRORE!" :rem 241
471 FORI=1TO5:PRINTW$(8)TAB(25)"{RVS}(MAX :rem 224
472 "MX"{SIN})":FORI=1TO100:NEXTII :rem 148
473 PRINTW$(8)TAB(25)"(MAX"MX"{SIN})":FOR :rem 22
474 II=1TO100:NEXTII,I :rem 22
475 GOSUB893:GOSUB900 :rem 22
476 POKE1337,32:PRINTW$(9)TAB(25)" :rem 221
477 { 8 SPAZI}W$(10)TAB(33)"{ 5 SPAZI}": :rem 133
478 GOTO455 :rem 250
479 REM :rem 246
480 REM RICHIESTA NUM. ARMATE :rem 127
481 REM ATTACCO DA DUE REGIONI :rem 7
482 REM :rem 207
483 FORA=1TO2 :rem 62
484 PRINTW$(3*A); :rem 188
485 TB=INT(LEN(D1$(R2(A)))/2) :rem 45
486 PRINTTAB(28-TB); :rem 45
487 PRINTD1$(R2(A)) :rem 132
488 IFA=2ANDTT$(1)=2THENTT$(2)=1:PRINTW$( :rem 205
489 7)TAB(21)"CON UNA ARMATA":GOTO484 :rem 203
490 IFAL(E,R2(A))=2THENTT$(A)=1:PRINTW$(3 :rem 69
491 *A+1)TAB(21)"CON UNA ARMATA":GOTO484 :rem 227
492 REM :rem 251
493 PRINTW$(3*A+1)TAB(18)"CON QUANTE ARMA :rem 133
494 TE?{ 2 SPAZI}{RVS}" :rem 241
495 GOSUB900:TT$(A)=ASC(F$)-48 :rem 135
496 IFTT$(A)>2 THEN479 :rem 23
497 IFTT$(A)<1THEN479 :rem 50
498 IFTT$(A)>A1(E,R2(A))-1 THEN479 :rem 61
499 PRINTW$(2*A+1); :rem 187
500 TB=INT(LEN(D1$(R2(A)))/2) :rem 44
501 PRINTTAB(28-TB); :rem 60
502 PRINTD1$(R2(A)) :rem 80
503 PRINTW$(2*A+2)TAB(21)"CON UNA ARMATA" :rem 134
504 REM :rem 205
505 NEXTA:T1=3 :rem 136
506 REM :rem 135
507 REM RICHIESTA NUM ARM. DIFESA :rem 41
508 REM :rem 229
509 IFMD=1THENDD%=1:GOTO511 :rem 85
510 PRINTC$(U)W$(16)TAB(21)"CON QUANTE AR :rem 196
511 MATE"W$(17)TAB(25)"DIFENDI ?":EE=E :rem 148
512 REM :rem 148
513 PRINTW$(18)TAB(25)"(MAX"MD"{SIN}) :rem 148
514 {RVS}" :rem 148
515 E=U:GOSUB900:E=EE:DD%=ASC(F$)-48 :rem 85
516 REM :rem 196
517 IFDD%<1ORDD%>3THEN501 :rem 148
518 PRINTW$(18)TAB(32)DD% :rem 148

```



```

504 IFDD%>MDTHEN506 :rem 110
505 GOTO511 :rem 106
506 PRINTW$(19)TAB(25)"ERRORE!" :rem 33
507 FORI=1TO5:PRINTW$(18)TAB(25)"{RVS}(MA
X"MD"(SIN))":FORI=1TO100:NEXTI :rem 252
508 PRINTW$(18)TAB(25)"(MAX"MD"(SIN))":FO
RI=1TO100:NEXTI,I :rem 176
509 GOSUB894:E=U:GOSUB900:E=EE :rem 109
510 POKE1737,32:PRINTW$(19)TAB(25)"
{ 8 SPAZI}"W$(22)TAB(33)"{ 5 SPAZI}":
GOTO501 :rem 3
511 REM :rem 123
512 REM SIMULAZIONE DADI :rem 222
513 REM :rem 125
514 FORI=1TO3:P(I)=0:Q(I)=0:NEXTI:PA=0:PD
=0:PP=DD%:IFDD%>T1THENPP=T1 :rem 244
515 FORI=1TOT1 :rem 97
516 P(I)=INT(6*RND(1))+1:GOTO527:rem 50
517 NEXTI :rem 37
518 FORI=1TODD% :rem 140
519 Q(I)=INT(6*RND(1))+1:GOTO532:rem 50
520 NEXTI :rem 31
521 IFP(1)<P(2)THENP(0)=P(2):P(2)=P(1):P(
1)=P(0) :rem 78
522 IFP(2)<P(3)THENP(0)=P(3):P(3)=P(2):P(
2)=P(0):GOTO521 :rem 96
523 IFQ(1)<Q(2)THENQ(0)=Q(2):Q(2)=Q(1):Q(
1)=Q(0) :rem 88
524 IFQ(2)<Q(3)THENQ(0)=Q(3):Q(3)=Q(2):Q(
2)=Q(0):GOTO523 :rem 108
525 GOTO538 :rem 117
526 REM TIRO DELL'ATTACCANTE :rem 223
527 D=0:FORA=1TO6:D=D+DA%(E,A):NEXTA:IFD=
0THEN531 :rem 203
528 IFDA%(E,P(I))=0THEN516 :rem 188
529 DA%(E,P(I))=DA%(E,P(I))-1 :rem 231
530 GOTO517 :rem 110
531 FORA=1TO6:DA%(E,A)=5:NEXTA:GOTO516
:rem 42
532 REM TIRO DEL DIFENSORE :rem 48
533 D=0:FORA=1TO6:D=D+DA%(U,A):NEXTA:IFD=
0THEN537 :rem 222
534 IFDA%(U,Q(I))=0THEN519 :rem 205
535 DA%(U,Q(I))=DA%(U,Q(I))-1 :rem 6
536 GOTO520 :rem 110
537 FORA=1TO6:DA%(U,A)=5:NEXTA:GOTO519
:rem 67
538 FORI=1TOT1:PRINTW$(8)TAB(13+I*2)C$(E)
P(I):NEXT :rem 237
539 FORI=1TODD%:PRINTW$(10)TAB(13+I*2)C$(
U)Q(I):NEXT :rem 80
540 FORI=1TOPP :rem 122
541 IFP(I)>Q(I)THENAL(U,N)=AL(U,N)-1:PD=P
D+1:GOSUB545 :rem 125
542 IFP(I)<Q(I)THENPA=PA+1:ONHGOSUB550,5
54,558 :rem 51
543 NEXTI :rem 36
544 PRINTC$(E):GOSUB893:GOSUB900:GOTO567
:rem 237
545 REM :rem 130

```

```

546 REM ARM. PERSA DA CHI DIFENDE :rem 84
547 REM :rem 132
548 PRINTC$(U)AI$(N)"{ 2 SPAZI}":rem 204
549 NU$=STR$(AL(U,N)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN(
NU$)-1):PRINTAI$(N)NU$:RETURN :rem 20
550 REM :rem 126
551 REM ARM. PERSA DA CHI ATTACCA :rem 82
552 REM CON 1 ARMATA :rem 71
553 PR=1:GOTO563 :rem 190
554 REM CON 2 ARMATE :rem 78
555 REM :rem 131
556 IFPA<=TT%(1)THENPR=1:GOTO563:rem 216
557 PR=2:GOTO563 :rem 195
558 REM :rem 134
559 REM CON 3 ARMATE :rem 84
560 PR=PA :rem 11
561 REM VISUALIZZAZIONE :rem 23
562 REM :rem 129
563 AL(E,R2(PR))=AL(E,R2(PR))-1 :rem 143
564 PRINTC$(E)AI$(R2(PR))"{ 2-SPAZI}"
:rem 227
565 NU$=STR$(AL(E,R2(PR))):NU$=RIGHT$(NU$
,LEN(NU$)-1) :rem 54
566 PRINTAI$(R2(PR))NU$:RETURN:REM
↑ ALLA RIGA 3545 :rem 15
567 REM :rem 134
568 REM ESITO SCONTRO :rem 51
569 REM :rem 136
570 AMS=AR$:IFPA=1THENAMS="ARMATA"
:rem 34
571 ADS=AR$:IFPD=1THENADS="ARMATA"
:rem 20
572 GOSUB929:PRINTG$(E)W$(4)TAB(21)"PERDE
"PTAB(29)AMS :rem 159
573 GOSUB931:IFA1(U,N)=0THEN580 :rem 80
574 PRINTG1$(U)W$(14)TAB(21)"PERDE"PTAB(
29)ADS :rem 175
575 PRINTC$(E):GOSUB894:GOSUB900:rem 221
576 GOSUB927:PRINTG$(E)W$(4)TAB(20)"CONTI
NUI ATTACCO?"W$(5)TAB(26)"(S/N)"
:rem 247
577 GOSUB900:IFF$="N"THEN258 :rem 140
578 IFF$="S"THEN298 :rem 67
579 GOTO577 :rem 129
580 REM :rem 129
581 REM REGIONE CONQUISTATA :rem 215
582 REM :rem 131
583 CQ$="CONQUISTAT"+RIGHT$(DI$(N),1)
:rem 151
584 IFRIGHT$(DI$(N),1)="E"ORD1$(N)="PRIUL
I"THENCQ$="CONQUISTATO" :rem 101
585 IFN=10THENCQ$="CONQUISTATE" :rem 213
586 PRINTC$(E)W$(6)TAB(22-INT(LEN(DI$(N)
/2))CQ$ "DI$(N)" :rem 33
587 NR(E)=NR(E)+1:NR(U)=NR(U)-1:RI$(U,N)=
"":RI$(E,N)=DI$(N):PRINTB$(E,N)
:rem 47
588 FORI=1TOH:AL(E,R2(I))=AL(E,R2(I))-TT%(
I) :rem 221
589 PRINTAI$(R2(I))"{ 2 SPAZI}":rem 148
590 NU$=STR$(AL(E,R2(I))):NU$=RIGHT$(NU$,
LEN(NU$)-1):PRINTAI$(R2(I))NU$
:rem 134
591 NEXTI :rem 39
592 AL(E,N)=T1 :rem 228
593 NU$=STR$(AL(E,N)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN(
NU$)-1):PRINTAI$(N)NU$:RQ=1 :rem 52
594 IFNR(U)=0THEN596 :rem 183
595 GOSUB894:GOSUB900:GOTO258 :rem 45

```

```

596 REM :rem 136
597 REM GIOCATORE ELIMINATO :rem 200
598 REM :rem 138
599 PRINTG1$(U)W$(13)TAB(24)"{RVS}ELIMINA
TO":GOTO838 :rem 66
600 GG=GG-1:IFGG=1THEN607 :rem 222
601 PRINTC$(E):IFTP(U)>0THEN603 :rem 106
602 GOTO595 :rem 116
603 TP(E)=TP(E)+TP(U) :rem 191
604 UO$="TURNI POSITIVI":IFTP(U)=1THENUO$
="TURNO POSITIVO" :rem 250
605 PRINTW$(8)TAB(23)"GUADAGNA "TP(U)W$(9
)TAB(21)UO$ :rem 215
606 GOTO595 :rem 120
607 REM :rem 129
608 REM VITTORIA :rem 244
609 REM :rem 131
610 GOSUB894:GOSUB895:GOSUB927 :rem 120
611 PRINTG$(E)W$(5)TAB(23)"{RVS} VITTORIA
1 {OFF}W$(7)TAB(20)"L'ITALIA E' FATT
A" :rem 3
612 PRINTW$(8)TAB(20)"ORA BISOGNA FARE"W$
(9)TAB(22)"GLI ITALIANI" :rem 247
613 PRINTW$(11)TAB(21)"IN PIEDI PREGO"
:rem 163
614 GOTO795 :rem 121
615 REM :rem 128
616 REM 6000-6795 FASE SPOSTAMENTO
:rem 203
617 REM :rem 130
618 GOSUB927 :rem 193
619 PRINTG$(E)W$(3)TAB(21)"VUOI EFFETTUAR
E"W$(4)TAB(20)"SPOSTAMENTO? (S/N)"
:rem 181
620 GOSUB900 :rem 177
621 IFF$="S"THEN625 :rem 50
622 IFF$="N"ANDF1=-2THEN733 :rem 20
623 IFF$="N"THENNEXTTE:GOTO172 :rem 35
624 GOTO620 :rem 109
625 REM :rem 129
626 REM REGIONE DA CUI SPOSTAMENTO
:rem 78
627 REM :rem 131
628 GOSUB929:PRINTG$(E):FF$="" :rem 247
629 PRINTW$(3)TAB(24)"DA : " :rem 190
630 FORI=1TO3:PRINTW$(5)TAB(23+I)"{RVS} "
:GOSUB900 :rem 127
631 PRINTW$(5)TAB(23+I)F$:FF$=FF$+F$:NEXT
I :rem 193
632 FORM=1TO20 :rem 66
633 IFFF$=LEFT$(R1$(E,M),3)THENPRINTW$(5)
TAB(24)R1$(E,M):GOTO635 :rem 223
634 NEXTM:GOTO647 :rem 61
635 IFAL(E,M)=1THENPRINTW$(7)TAB(24)"ERRO
REI":GOTO637 :rem 176
636 SP=AL(E,M)-1:GOTO638 :rem 114
637 PRINTW$(8)TAB(20)"UNA SOLA ARMATA":GO
SUB894:GOSUB900:GOTO615 :rem 137
638 REM :rem 133
639 REM REGIONE VERSO CUI SPOSTAMENTO
:rem 92
640 REM :rem 126
641 PRINTW$(7)TAB(24)"IN : "FF$=""
:rem 57
642 FORI=1TO3:PRINTW$(9)TAB(23+I)"{RVS} "
:GOSUB900 :rem 134
643 PRINTW$(9)TAB(23+I)F$:FF$=FF$+F$:NEXT
I :rem 200
644 FORN=1TO20 :rem 70
645 IFFF$=LEFT$(R1$(E,N),3)THENPRINTW$(9)
TAB(24)R1$(E,N):GOTO649 :rem 237

```

```

646 NEXTN :rem 45
647 PRINTW$(11)TAB(24)"ERRORE 1":rem 30
648 GOSUB894:GOSUB900:GOTO615 :rem 41
649 REM :rem 135
650 REM VERIFICA CONFINANZA :rem 175
651 REM :rem 128
652 IFM=NTHEN647 :rem 212
653 IFM>10THEN655 :rem 232
654 ONMGOTO656,658,660,662,664,666,668,67
0,672,674 :rem 143
655 ONM-10GOTO676,678,680,682,684,686,688
,690,692,694 :rem 50
656 IFN<>2 ANDN<>3 ANDN<>7 THEN696
:rem 158
657 GOTO698 :rem 130
658 IFN<>1 ANDN<>7 ANDN<>4 ANDN<>5 THEN69
6 :rem 112
659 GOTO698 :rem 132
660 IFN<>1 ANDN<>7 ANDN<>8 ANDN<>18THEN69
6 :rem 161
661 GOTO698 :rem 125
662 IFN<>2 ANDN<>5 ANDN<>6 ANDN<>7 THEN69
6 :rem 110
663 GOTO698 :rem 127
664 IFN<>2 ANDN<>4 THEN696 :rem 204
665 GOTO698 :rem 129
666 IFN<>4 THEN696 :rem 1
667 GOTO698 :rem 131
668 IFN<>1 ANDN<>2 ANDN<>3 ANDN<>4 ANDN<>
8 ANDN<>10 THEN696 :rem 57
669 GOTO698 :rem 133
670 IFN<>3 ANDN<>7 ANDN<>9 ANDN<>10ANDN<>
12ANDN<>18 THEN696 :rem 159
671 GOTO698 :rem 126
672 IFN<>8 ANDN<>10ANDN<>12THEN696
:rem 252
673 GOTO698 :rem 128
674 IFN<>7 ANDN<>8 ANDN<>9 ANDN<>11ANDN<>
12THEN696 :rem 165
675 GOTO698 :rem 130
676 IFN<>10ANDN<>12ANDN<>13THEN696
:rem 44
677 GOTO698 :rem 132
678 IFN<>8 ANDN<>9 ANDN<>10ANDN<>11ANDN<>
13ANDN<>14 THEN696 :rem 212
679 GOTO698 :rem 134
680 IFN<>11ANDN<>12ANDN<>14ANDN<>16THEN69
6 :rem 43
681 GOTO698 :rem 127
682 IFN<>12ANDN<>13ANDN<>15ANDN<>16THEN69
6 :rem 48
683 GOTO698 :rem 129
684 IFN<>14ANDN<>16ANDN<>17THEN696
:rem 55
685 GOTO698 :rem 131
686 IFN<>13ANDN<>14ANDN<>15THEN696
:rem 52
687 GOTO698 :rem 133
688 IFN<>15ANDN<>19THEN696 :rem 60
689 GOTO698 :rem 135
690 IFN<>3 ANDN<>8 ANDN<>20THEN696
:rem 205
691 GOTO698 :rem 128
692 IFN<>17ANDN<>20THEN696 :rem 49
693 GOTO698 :rem 130
694 IFN<>18ANDN<>19THEN696 :rem 60
695 GOTO698 :rem 132
696 PRINTW$(11)TAB(24)"ERRORE:REGIONI"
:rem 72
697 PRINTW$(12)TAB(24)"NON CONFINANTI":GO
SUB894:GOSUB900:GOTO615 :rem 201

```




GRUPPO ETHOS

COMMODORE
TIME

COMMODORE TIME. FUTURE TIME.



Orologio analogico al quarzo, precisione ± 1 secondo al mese, acciaio inox, regolazione elettronica. Distribuito da LED ITALY.

LOAD

Italian Wars

```

698 REM                                     :rem 139
699 REM RICHIESTA NUM ARM DA SPOSTARE      :rem 238
700 REM                                     :rem 123
701 IFSP>9THEN714                           :rem 12
702 PRINTW$(11)TAB(24)"QUANTE ARMATE"W$(1  :rem 211
    2)TAB(27)"SPOSTI?"                      :rem 211
703 PRINTW$(13)TAB(27)"(MAX"SP"{SIN})"    :rem 231
704 GOSUB900:F%=ASC(F$)-48                 :rem 193
705 IFF%>9ORF%<0THEN704                   :rem 79
706 IFF%=0THEN615                          :rem 207
707 PRINTW$(13)TAB(35)F%                   :rem 86
708 IFF%>SPTHEN710                         :rem 65
709 GOTO727                                 :rem 121
710 PRINTW$(15)TAB(24)"ERRORE !":rem 25
711 FORI=1TO5:PRINTW$(13)TAB(27)"{RVS}(MA  :rem 8
    X"SP"{SIN})":FORII=1TO100:NEXTII      :rem 188
712 PRINTW$(13)TAB(27)"(MAX"SP"{SIN})":FO  :rem 34
    RII=1TO100:NEXTII,I                   :rem 176
713 GOSUB894:GOSUB900:GOTO615              :rem 81
714 PRINTW$(11)TAB(24)"VUOI SPOSTARE"W$(1  :rem 9
    2)TAB(22)"PIU' DI 9 ARMATE?"          :rem 100
715 PRINTW$(13)TAB(28)"(S/N)"              :rem 204
716 GOSUB900:IFF$="N"THENGOSUB931:SP=9:GO  :rem 119
    TO702                                 :rem 219
717 IFF$="S"THENGOSUB931:GOTO719:rem 230
718 GOTO716                                 :rem 63
719 PRINTW$(11)TAB(24)"QUANTE ARMATE"W$(1  :rem 68
    2)TAB(27)"SPOSTI?"                      :rem 67
720 PRINTW$(13)TAB(27)"(MAX"SP"{SIN})"    :rem 129
721 GOSUB900:F1%=ASC(F$)-48:IFF1%>9ORF1%<  :rem 223
    0THEN721                               :rem 131
722 GOSUB900:F2%=ASC(F$)-48:IFF2%>9ORF2%<  :rem 136
    0THEN722                               :rem 190
723 F%=F1%*10+F2%:GOTO706                 :rem 232
724 REM                                     :rem 226
725 REM SPOSTAMENTO                        :rem 187
726 REM                                     :rem 45
727 A1(E,M)=A1(E,M)-F%:A1(E,N)=A1(E,N)+F%  :rem 129
728 PRINTA$(M)"{" 2 SPAZI}"               :rem 180
729 NU$=STR$(A1(E,M)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN(   :rem 131
    NU$)-1):PRINTA$(M)NU$                 :rem 194
730 NU$=STR$(A1(E,N)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN(   :rem 144
    NU$)-1):PRINTA$(N)NU$                 :rem 39
731 GOSUB894:GOSUB900:IFF1=-2THEN733      :rem 201
732 NEXTE:GOTO172                          :rem 65
733 REM                                     :rem 187
734 REM SALVATAGGIO                        :rem 45
735 REM                                     :rem 129
736 GOSUB927                               :rem 180
737 PRINTW$(5)TAB(20)"VUOI INTERRUPERE"W  :rem 131
    $(6)TAB(23)"LA PARTITA?"              :rem 194
738 PRINTW$(7)TAB(26)"(S/N)"              :rem 144
739 GOSUB895                               :rem 39
740 IFF$="N"THENF1=0:NEXTE:GOTO172         :rem 201

```

```

741 IFF$<>"S"THEN739 :rem 120
742 POKEV+21,0 :rem 12
743 PRINT"CLR"WS(5)"NOME FILE ";INPUTN :rem 124
FS:PRINTWS(7)"PRONTI?"
744 GOSUB895 :rem 197
745 IFF$<>"S"THEN744 :rem 120
746 OPEN1,1,NFS:PRINT#1,MO:PRINT#1,GG:P :rem 230
RINT#1,E
747 FORO=1TO4:PRINT#1,NR(O):PRINT#1,TP(O) :rem 211
:PRINT#1,TE$ (O)
748 FORI=1TO6:PRINT#1,DA$(O,I):NEXTI:NEXT :rem 170
O
749 FORO=1TO4:FORI=1TO20:PRINT#1,A1(O,I): :rem 84
NEXTI:NEXTO
750 CLOSE1:END :rem 84
751 REM :rem 129
752 REM RECUPERO DATI DA NASTRO :rem 101
753 REM :rem 131
754 PRINTWS(9)"NOME FILE ";:INPUTNFS:PRIN :rem 213
TWS(10)"PRONTI?"
755 GOSUB895 :rem 199
756 IFF$<>"S"THEN755 :rem 124
757 OPEN1,1,0,NFS:INPUT#1,MO:INPUT#1,GG:I :rem 240
NPUT#1,E
758 FORO=1TO4:INPUT#1,NR(O):INPUT#1,TP(O) :rem 222
:INPUT#1,TE$ (O)
759 FORI=1TO6:INPUT#1,DA$(O,I):NEXTI:NEXT :rem 175
O
760 FORO=1TO4:FORI=1TO20:INPUT#1,A1(O,I): :rem 80
NEXTI:NEXTO
761 CLOSE1 :rem 69
762 REM :rem 131
763 REM RIPRESA PARTITA INTERROTTA :rem 187
764 REM :rem 133
765 PRINT"CLR":FL=-3:OO=E+1:IFE=4THENOO :rem 182
=1:GOTO40
766 FORI=1TO20:FORO=1TO4:IFA1(O,I)>0THEN7 :rem 141
68 :rem 184
767 NEXTO,I:GOTO176 :rem 19
768 RI$(O,I)=DI$(I):PRINTBS(O,I):rem 19
769 NU$=STR$(A1(O,I)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN( :rem 238
NU$)-1):PRINTAI$(I)NU$
770 GOTO767 :rem 123
771 REM :rem 131
772 REM PRESENTAZIONE :rem 107
773 REM :rem 133
774 PRINT"BLK">{ 5 GIU'}{ 5 SPAZI}[<+>] :rem 152
{ SPAZI}[< 3 +>]{ SPAZI}[< 4 +>]{ SPAZI}
[<+>]{ 4 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[< 4 +>]
{ SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>] "
775 PRINT"{ 5 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>] :rem 150
{ 2 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}
[<+>]{ 4 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[< 2 +>]{ SPAZI}
[<+>] "
776 PRINT"{ 5 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>] :rem 158
{ 2 SPAZI}[< 4 +>]{ SPAZI}[< 4 +>]{ SPAZI}
[<+>]{ SPAZI}[< 2 +>] " :rem 175
777 PRINT"{ 5 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>] :rem 158
{ 2 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}
[< 3 +>]{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 2 SPAZI}[<+>] " :rem 185
778 PRINT"{ 2 GIU'}{ 7 SPAZI}[<+>]{ SPAZI} :rem 185
[<+>]{ SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]{ SPAZI}
[< 4 +>]{ SPAZI}[< 4 +>]{ SPAZI}
[< 4 +>]" :rem 185
779 PRINT"{ 7 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>]

```

```

{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>] :rem 136
{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 3 SPAZI}" :rem 136
780 PRINT"{ 7 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>] :rem 88
{ SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[<+>]
{ 2 SPAZI}[<+>] [ 4 +>]" :rem 88
781 PRINT"{ 8 SPAZI}[<+>]{ 3 SPAZI}[<+>] :rem 45
{ 2 SPAZI}[< 4 +>]{ SPAZI}[< 3 +>]
{ 4 SPAZI}[<+>]" :rem 45
782 PRINT"{ 8 SPAZI}[<+>]{ 3 SPAZI}[<+>] :rem 238
{ 2 SPAZI}[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}
[<+>]{ 2 SPAZI}[<+>]{ SPAZI}[< 4 +>]" :rem 238
783 FORI=1TO1000:NEXT:GOSUB789 :rem 127
784 POKE1652,81 :rem 53
785 FORI=1TO50:NEXT :rem 195
786 SP$="{ 4 SPAZI}{ 3 SIN}{GIU'} :rem 204
[< 3 +>]{ 3 SIN}{GIU'}{ 3 SPAZI}
{ 4 SIN}{GIU'}[< 4 +>]" :rem 204
787 PRINT"{HOME}{ 12 GIU'}"TAB(25)SP$ :rem 172
788 RETURN :rem 135
789 REM :rem 140
790 REM SPARO :rem 9
791 REM :rem 133
792 FORX=15TO0STEP-1 :rem 241
793 POKEO1+24,X:POKEO1+5,15:POKEO1+6,0:PO :rem 116
KEO1+1,40:POKEO1,200:POKEO1+4,129
794 NEXT:POKEO1+4,0:POKEO1+5,0:RETURN :rem 70
795 REM :rem 137
796 REM FRATELLI D'ITALIA :rem 252
797 REM :rem 139
798 FORI=0TO24:POKEO1+I,0:NEXT :rem 128
799 FORI=1TO66:READAX$(I),BX$(I),CX$(I):N :rem 136
EXT :rem 143
800 POKEO1+24,15:POKEO1+5,166:POKEO1+6,16 :rem 71
6 :rem 71
801 FORI=1TO67 :rem 71
802 POKEO1+4,32:POKEO1,BX$(I):POKEO1+1,CX :rem 76
$(I):POKEO1+4,33 :rem 76
803 FORA=1TOAX$(I):NEXTA,I:GOSUB895:END :rem 204
804 GOTO803 :rem 112
805 DATA240,209,18,240,209,18 :rem 199
806 DATA40,31,21,400,209,18 :rem 87
807 DATA240,165,31,200,165,31 :rem 189
808 DATA40,134,33,400,165,31 :rem 140
809 DATA240,165,31,200,162,37 :rem 194
810 DATA40,134,33,400,165,31 :rem 133
811 DATA240,49,28,200,165,31 :rem 143
812 DATA40,49,28,440,34,25 :rem 50
813 DATA240,209,18,240,209,18 :rem 198
814 DATA40,31,21,400,209,18 :rem 86
815 DATA240,165,31,200,165,31 :rem 188
816 DATA40,134,33,400,165,31 :rem 139
817 DATA240,165,31,200,162,37 :rem 193
818 DATA40,134,33,400,165,31 :rem 141
819 DATA240,49,28,200,165,31 :rem 151
820 DATA40,49,28,440,34,25 :rem 49
821 DATA240,165,31,200,165,31 :rem 185
822 DATA40,181,23,2,0,0 :rem 135
823 DATA400,181,23,200,30,25 :rem 130
824 DATA40,49,28,200,30,25 :rem 43
825 DATA40,181,23,400,31,21 :rem 83
826 DATA240,30,25,200,181,23 :rem 135
827 DATA40,30,25,400,49,28 :rem 48
828 DATA240,210,15,440,165,31 :rem 191
829 DATA240,134,33,70,0,0 :rem 244
830 DATA240,209,18,240,209,18 :rem 197

```



```

831 DATA40,31,21,400,209,18 :rem 85
832 DATA240,165,31,200,165,31 :rem 187
833 DATA40,134,33,400,165,31 :rem 138
834 DATA240,165,31,200,162,37 :rem 192
835 DATA40,134,33,360,165,31 :rem 145
836 DATA110,162,37,95,49,28 :rem 113
837 DATA112,162,37,240,30,25 :rem 143
838 REM NOTE GIOC. ELIM. :rem 98
839 REM :rem 136
840 FORI=0TO24:POKE01+I,0:NEXT:POKE01+24,
15:POKE01+5,165:POKE01+6,175:rem 133
841 POKE01+4,32 :rem 60
842 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 241
843 BB=500:GOSUB871 :rem 79
844 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 243
845 BB=500:GOSUB871 :rem 81
846 POKE01,239:POKE01+1,19 :rem 246
847 BB=375:GOSUB871 :rem 93
848 POKE01,31:POKE01+1,21 :rem 183
849 BB=600:GOSUB871 :rem 86
850 POKE01,239:POKE01+1,19 :rem 241
851 BB=375:GOSUB871 :rem 88
852 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 242
853 BB=375:GOSUB871 :rem 90
854 POKE01,0:POKE01+1,0 :rem 77
855 BB=225:GOSUB871 :rem 86
856 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 246
857 BB=300:GOSUB871 :rem 82
858 POKE01,0:POKE01+1,0 :rem 81
859 BB=0:GOSUB871 :rem 241
860 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 241
861 BB=300:GOSUB871 :rem 77
862 POKE01,0:POKE01+1,0 :rem 76
863 BB=375:GOSUB871 :rem 91
864 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 245
865 BB=300:GOSUB871 :rem 81
866 POKE01,0:POKE01+1,0 :rem 80
867 BB=0:GOSUB871 :rem 240
868 POKE01,195:POKE01+1,17 :rem 249
869 BB=300:GOSUB871 :rem 85
870 POKE01,0:POKE01+1,0:GOTO600 :rem 84
871 POKE01+4,33:FORI=1TOBB:NEXT:POKE01+4,
32:RETURN :rem 171
872 REM LAMPEGGIO COMBINAZIONI :rem 156
873 REM :rem 134
874 PRINTW$(2)TAB(31)"{ 2 SPAZI}"AR$ :rem 181
875 FORA=1TO10:FORE=2TO1STEP-1:FORI=1TO3:
PRINTB$(E,I):NEXTI,E,A :rem 7
876 PRINTW$(6)TAB(20)"NORD-OVEST
{ 5 SPAZI}3" :rem 38
877 FORA=1TO10:FORE=1TO2:FORI=4TO6:PRINTB
$(E,I):NEXTI,E,A :rem 117
878 PRINTW$(8)TAB(20)"TRIVENETO
{ 6 SPAZI}2" :rem 248
879 FORA=1TO8:FORE=2TO3:FORI=7TO10:PRINTB
$(E,I):NEXTI,E,A :rem 126
880 PRINTW$(10)TAB(20)"CENTRO-NORD
{ 4 SPAZI}5" :rem 136
881 FORA=1TO8:FORE=3TO4:FORI=11TO13:PRINT
B$(E,I):NEXTI,E,A :rem 167
882 PRINTW$(12)TAB(20)"CENTRO-SUD
{ 5 SPAZI}3" :rem 67
883 FORA=1TO8:FORE=2TO1STEP-1:FORI=14TO17:
PRINTB$(E,I):NEXTI,E,A :rem 70
884 PRINTW$(14)TAB(20)"SUD{ 12 SPAZI}3" :rem 79
885 FORA=1TO8:FORI=18TO20:PRINTB$(1,I):NE
XTI:FORI=18TO20:PRINT" [<7>]"B$(0,I) :rem 39
886 NEXTI,A :rem 155
887 PRINTW$(16)TAB(20)"ISOLE{ 10 SPAZI}2"
:GOSUB894:GOSUB895 :rem 162

```

LOAD

Italian Wars

```

888 FORI=1TO20:PRINT" [<7>]"B$(0,I):NEXT:G
OSUB927:RETURN :rem 59
889 REM :rem 141
890 REM SCRITTA TASTO E VERIFICA:rem 184
891 REM TASTO PREMUTO :rem 61
892 REM :rem 135
893 PRINTW$(10)TAB(33)"{RVS}TASTO{OFF}":R
ETURN :rem 121
894 PRINTW$(22)TAB(33)"{RVS}TASTO{OFF}":R
ETURN :rem 125
895 GETFS:IFF$=""THEN895 :rem 121
896 RETURN :rem 135
897 REM :rem 140
898 REM CRONOMETRO :rem 149
899 REM :rem 142
900 TI$=TES(E):ONEGOSUB906,907,908,909 :rem 140
901 GETFS :rem 228
902 IFVAL(TI$)/1000=INT(VAL(TI$)/1000)THE
N913 :rem 57
903 PRINT" {RVS}"W$(24)TAB(X)TI$:IFF$=""TH
EN901 :rem 111
904 TES(E)=TI$ :rem 238
905 RETURN :rem 126
906 X=3:RETURN :rem 129
907 X=15:RETURN :rem 181
908 X=24:RETURN :rem 182
909 X=33:RETURN :rem 183
910 REM :rem 126
911 REM PENALIZZAZIONE TEMPO :rem 55
912 REM :rem 128
913 PRINTW$(24)TAB(X)"{ 6 SPAZI}{RVS}"W$(
24)TAB(X)TI$ :rem 165
914 IFVAL(TI$)/1000=INT(VAL(TI$)/1000)THE
N913 :rem 60
915 FORPN=15TO4STEP-1 :rem 56
916 FOR NP=1TO20:IF A1(E,NP)>PN THEN 919 :rem 225
917 NEXTNP,PN :rem 72
918 GOTO901 :rem 117
919 PRINTW$(23)TAB(16)"-1 ARMATA IN "D1$(
NP) :rem 103
920 A1(E,NP)=A1(E,NP)-1 :rem 218
921 NU$=STR$(A1(E,NP)):NU$=RIGHT$(NU$,LEN
(NU$)-1):PRINTA1$(NP)NU$ :rem 132
922 FORAA=1TO999:NEXT:PRINTW$(23)TAB(16)"
{ 23 SPAZI}" :rem 6
923 GOTO901 :rem 113
924 REM :rem 131
925 REM LIBERA DESTRA DELLO SCHERMO :rem 119
926 REM :rem 133
927 PRINT" {HOME}":FORS=1TO10:PRINTW$(S)TA
B(14)"{ 25 SPAZI}":NEXTS :rem 239
928 FORS=1TO12:PRINTTAB(20)"{ 19 SPAZI}":
NEXTS:RETURN :rem 204
929 PRINT" {HOME}":FORS=1TO10:PRINTW$(S)TA
B(14)"{ 25 SPAZI}":NEXTS :rem 241
930 RETURN :rem 124
931 PRINTW$(10):FORS=1TO12:PRINTTAB(20)"
{ 19 SPAZI}":NEXTS:RETURN :rem 186

```

Per collaborare a SUPERCOMMODORE

La rivista è interessata ad articoli e programmi riguardanti la linea Commodore, di interesse generale, chiari ed esaurienti. Vi proponiamo una piccola "guida", che ha particolarmente lo scopo di rendere più accurata la stesura dei vostri manoscritti: seguendo i nostri consigli si accresceranno le probabilità che le vostre buone idee e i vostri programmi vengano pubblicati.

1 l'angolo superiore sinistro della prima pagina dovrà contenere: nome, cognome, indirizzo, numero telefonico, codice fiscale, data di spedizione, luogo e data di nascita.

2 l'angolo superiore destro della prima pagina dovrà contenere la marca e il tipo di computer al quale il lavoro si riferisce, unitamente ad eventuali espansioni di memoria o periferiche richieste.

3 il titolo dell'articolo, sottolineato, dovrà iniziare a circa due terzi in altezza della prima pagina.

4 le pagine seguenti potranno essere battute normalmente, con la condizione che l'angolo superiore destro contenga un'abbreviazione del titolo e del cognome, unitamente al numero di pagina. Per esempio, Sprite Ed.../Brambilla/2.

5 il testo dell'articolo dovrà essere battuto a macchina con interlinea di uno spazio e mezzo, massimo due spazi; un margine di almeno un centimetro dovrà essere lasciato su entrambi i lati dello scritto.

6 dovranno essere usati fogli in formato UNI A4 (cm. 21 x 29,7) e il testo, scritto in caratteri maiuscoli e minuscoli, dovrà occupare una sola facciata del foglio.

7 nel caso il testo comprenda più fogli, questi dovranno essere uniti con un fermaglio o con un punto metallico aperto.

8 avendo intenzione di spedire più di un articolo, questi dovranno essere inviati separatamente insieme alla rispettiva copia su supporto magnetico.

9 programmi brevi (meno di 20 linee) potranno essere inseriti nel testo, mentre programmi più lunghi dovranno essere listati separatamente. È **ESSENZIALE** per noi disporre di una copia del programma registrata più volte su supporto magnetico, su entrambi i lati dello stesso. È preferibile usare nastri di buona qualità e di lunghezza non eccessiva; la cassetta o il disco dovranno essere etichettati con il nome dell'autore, il titolo dell'articolo, il computer interessato e soprattutto le eventuali espansioni richieste. Come sug-

gerimenti di programmazione si consiglia di usare le istruzioni "CHR\$(x)", "TAB(x)", "SPC(x)", piuttosto che stringhe di manipolazione del cursore.

Ad esempio, per uno scroll di 5 linee l'istruzione "FOR = 1 TO 5:PRINT:NEXT". è molto più interpretabile di 5 Q inverse; e, invece di una dozzina di simboli di cursore a destra, perché non usare semplicemente "PRINT SPC(12)"? Un rapido controllo dei programmi per operare queste sostituzioni sarà molto apprezzato da noi e dai lettori.

10 per maggior chiarezza, all'interno dell'articolo è conveniente usare caratteri maiuscoli riferendosi a istruzioni BASIC (esempio RETURN, LIST, RND, PRINT ecc.). Se si desidera evidenziare una parola, è preferibile sottolinearla piuttosto che scriverla in carattere maiuscolo.

11 gli articoli ed i programmi potranno avere qualsiasi lunghezza: da una routine di una sola linea fino a programmi molto complessi.

12 volendo includere diapositive, queste dovranno avere formato 24x36, o 6x6.

13 non prenderemo in considerazione articoli che siano stati sottoposti ad altre case editrici.

14 il materiale non pubblicato non verrà restituito.

15 il compenso per la collaborazione prestata sarà commisurato alla complessità e all'interesse del testo e/o del programma (da un minimo di L. 50.000 a un massimo di L. 300.000). Il pagamento verrà effettuato in caso di pubblicazione del lavoro.

Inviare idee e programmi a:
SUPERCOMMODORE
Viale Restelli, 5
20124 Milano

e saremo lietissimi di pubblicare i contributi migliori.

La Redazione

CONCESSIONARIA PUBBLICITA' J. ADVERTISING S.r.l.

In applicazione della legge del 5 agosto 1981 e del DPR dell'8 marzo 1983 n. 73, pubblichiamo lo stato patrimoniale della Società "J. Advertising S.r.l." e il conto perdite e profitti.

BILANCIO AL 31 DICEMBRE 1984

ATTIVO	
Mobili Ufficio	Lit. 48.780.435
Macchine Ufficio	" 25.595.870
Arredamenti	" 32.315.368
Impianti e Attrezzature	" 14.546.000
Automezzi	" 19.753.609
Cassa	" 54.318.776
Cassa c/c	" 1.264.230
Clienti	" 2.534.278.130
Effetti Attivi	" 193.731.269
Effetti all'incasso	" 327.287.512
Banche c/c	" 761.788.111
Crediti Diversi	" 70.293.153
Spese d'Impianto	" 502.176
Spese da Ammortizzare	" 19.289.674
Ratei e Risconti Attivi	" 16.716.665
	Lit. 4.120.460.976
PASSIVO	
Capitale Sociale	Lit. 90.000.000
Fondo Riserva Legale	" 5.939.930
Fondo Riserva Straordinaria	" 42.858.635
Fondo Amm.to Mobili Ufficio	" 36.297.867
Fondo Amm.to Macchine Ufficio	" 17.009.469
Fondo Amm.to Arredamenti	" 11.473.007
Fondo Amm.to Automezzi	" 9.314.559
Fondo Amm.to Imp. e Attr.	" 8.329.770
Fondo Svalutazione Crediti	" 27.321.916
Fondo Indennità Anzianità	" 27.269.437
Fornitori	" 2.999.517.843
Banche c/c	" 76.407.283
Fondo Imposte	" 157.213.125
Debiti Diversi	" 103.349.837
Ratei e Risconti Passivi	" 333.766.588
	Lit. 3.946.069.266
Utile dell'Esercizio	" 174.391.710
	Lit. 4.120.460.976

CONTO PERDITE E PROFITTI

PERDITE	
Acquisto Spazio Pubblicitario	Lit. 4.497.297.280
Acquisti Vari	" 78.978.997
Spese per Prest. Lavoro Subord.	" 361.353.536
Spese per Prestazioni di Servizi	" 1.070.732.678
Interessi Passivi c/c	" 62.693.818
Interessi Passivi Vari	" 916.216
Oneri Finanziari	" 17.992.474
Quota Amm.to Spese d'Impianto	" 293.280
Quota Amm.to Sp. Man. da Amm.	" 20.181.965
Quota Amm.to Mobili Ufficio	" 13.170.719
Quota Amm.to Macchine Ufficio	" 8.446.638
Quota Amm.to Arredamenti	" 8.725.149
Quota Amm.to Imp. e Attr.	" 3.900.420
Quota Amm.to Automezzi	" 6.913.764
Contributi Obbligatori Agenti	" 6.345.240
Accantonamento Ind. Anzianità	" 14.898.630
Accantonamento Quota Perdita su crediti	" 15.229.514
Accantonamento Ilor	" 54.858.118
Accantonamento Irpeg	" 102.158.007
Spese e Perdite Diverse	" 175.410.064
Sopravvenienze Passive	" 38.055.865
	Lit. 6.558.552.370
Utile dell'Esercizio	" 174.391.710
	Lit. 6.732.944.080
PROFITTI	
Ricavi Pubblicità	Lit. 6.578.637.688
Ricavi Diversi	" 109.193.139
Interessi Attivi C/C	" 19.355.510
Interessi Attivi Vari	" 5.443.790
Rettifiche ai Ricavi	" - 229.500
Sopravvenienze Attive	" 20.416.759
Rivalse	" 126.754
	Lit. 6.732.944.080

CONCESSIONARIA DI PUBBLICITA' J. ADVERTISING S.R.L.

MODELLO DI ALLEGATO AL BILANCIO
AL 31.12.1984

Elenco delle testate delle quali esiste l'esclusività della pubblicità
impresa editrice J. SOFT S.r.l.

Testata	Minimo garantito	Entrata pubblicità	Entrata concessionaria	Entrate pubblicità amministrazioni statali ed enti pubblici	Modalità di pagamento
PAPER SOFT	—	400.000	400.000	—	Varie
SUPER COMMODORE	—	22.487.000	22.487.000	—	Varie
SUPER SINC	—	9.579.000	9.579.000	—	Varie



Calcolatrice elettronica

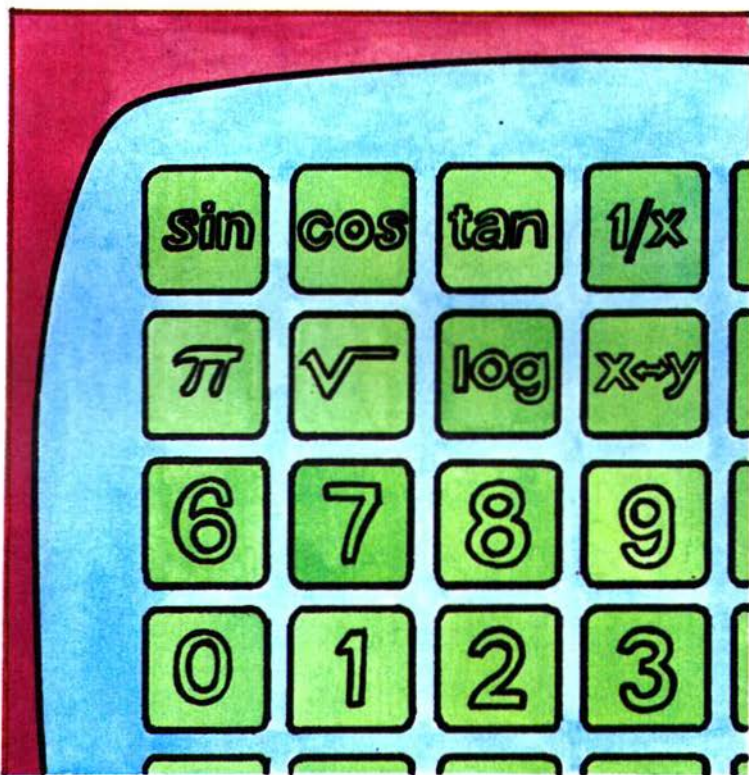
di K. Bergen
trad. ed adatt.
di S. Colombo

Il computer è uno strumento estremamente utile quando occorrono calcoli ricorsivi o sofisticate operazioni numeriche. Esso non è tuttavia in grado, senza un adeguato programma, di eseguire ordinatamente i calcoli normalmente richiesti a una piccola calcolatrice elettronica.

Aluni computer, come ad esempio l'Apple Macintosh, offrono all'atto dell'accensione alcune opzioni immediatamente disponibili, tra le quali spicca una piccola calcolatrice, che permette di compiere le più "classiche" operazioni matematiche ed algebriche.

Dopo averla visualizzata sullo schermo sarà usabile tradizionalmente, premendo sulla tastiera del proprio computer i tasti corrispondenti a quelli della calcolatrice. Questo programma rende disponibile tale particolarità anche per il vostro C64, dotandolo di una calcolatrice elettronica in grado di compiere tutte le principali operazioni algebriche, di operare con numeri in base diversa da 10, di stampare le operazioni svolte e con ben 8 diversi registri di memoria. Mandando in esecuzione il programma, verrà visualizzata la calcolatrice, affiancata dagli otto registri di memoria. Premendo il tasto "H" si potrà ottenere una schermata di aiuto, elencante i vari comandi disponibili all'interno della calcolatrice. Essi, nell'ordine, sono:

RETURN	Azzerà il display
SHIFT+C	Azzerà il contenuto dei registri
←	Cancella l'ultimo numero digitato (backspace)
S	Salva il numero visualizzato nel display all'interno di un registro
R	Legge il contenuto di un registro e lo visualizza nel display
@	Esegue la radice quadrata del numero visualizzato nel display
L	Esegue il logaritmo in base 10 del numero visualizzato nel display
SHIFT+L	Esegue il logaritmo naturale del numero visualizzato nel display
H	Elenca i comandi disponibili
SHIFT+H	Regola la calcolatrice su base esadecimale
SHIFT+D	Regola la calcolatrice su base decimale
SHIFT+B	Regola la calcolatrice su una qualsiasi altra base
F1	Visualizza la sequenza di calcoli effettuata ed eventualmente la stampa
F5	Attiva o disattiva il bip alla pressione di un tasto



Una delle particolarità più interessanti di questa calcolatrice è la possibilità di eseguire tutte le operazioni su numeri in base diversa da dieci (si noti che le basi superiori a 35 utilizzano caratteri grafici, il cui elenco è ottenibile premendo H seguito da F8). Modificando la base dei numeri si otterrà inoltre la conversione istantanea nella nuova base, sia del numero visualizzato nel display che dei numeri contenuti nei vari registri di memoria. I numeri esadecimali sono preceduti, come usuali, dal simbolo \$.

Per chi non avesse esperienza d'uso delle calcolatrici ricordiamo che i registri

COMMODORE TI FA U

Prendi monitor o disk drive...

Aut. Min. Cons.



Grande Operazione "Fai di più col tuo Commodore".

Monitor Commodore e disk drive 1541 sono le periferiche che ti permettono di utilizzare al meglio il tuo computer Commodore e di prepararti per il futuro.

Con il disk drive Commodore, memorizzi più velocemente i dati su dischetti standard e puoi caricare i programmi in un attimo.

Con il monitor a colori ad alta definizione d'immagine puoi evidenziare le

tue qualità di programmatore, utilizzando al massimo le capacità sonore e grafiche del tuo computer.

Monitor e disk drive oggi convengono, perchè hanno un prezzo eccezionale, come d'abitudine Commodore. Inoltre, proprio per dimostrarti quanto puoi fare di più con queste periferiche, Commodore ti fa un regalo speciale.

Acquistando monitor o disk drive entro il

N REGALO SPECIALE

e gratis hai gli sci
o il computer-rack



31 dicembre 1985. hai insieme, già compresi nel prezzo come regalo, il favoloso computer-rack creato per ospitare il tuo sistema Commodore, oppure i formidabili sci del team Commodore Adventure.

Due opportunità incredibili ma vere. Val subito al tuo negozio Commodore e approfitta dell'offerta "Fai di più col tuo Commodore".

sci: cm 175 / 195 - rack: cm 90x90x70

 **Commodore**

di memoria vengono utilizzati per memorizzare temporaneamente dei risultati parziali di lunghe operazioni che verranno in seguito richiamati nel display. Per fare un esempio, poniamo di voler risolvere l'espressione:

$$X=3+12*(123-45)+(245+35)/2$$

La sequenza di operazioni da eseguire sarà:

```
123-45=78
78*12=936
936+3=939
Salva 939 in registro 1
Pulisce display
245+35=280
```

280/2=140
140+(Richiama da registro 1)939=1079

Avendo a disposizione ben otto registri di memoria, il cui contenuto è permanentemente controllabile sullo schermo, è possibile effettuare in brevissimo tempo calcoli anche molto lunghi e complessi.

Calcolatrice elettronica

```
10 REM ** CALCOLATRICE ** :rem 83
12 PRINT "{CLR}":GOSUB206:GOSUB152:GOSUB22 :rem 185
0 :rem 185
14 IFPEEK(53247)<>88THEN290 :rem 35
16 GOSUB228 :rem 131
18 Z=0 :rem 48
20 IFBA<>10THENS$(Z)=H$:Z=Z+3:GOTO24 :rem 171
:rem 171
22 S$(Z)=D$:Z=Z+3 :rem 180
24 GETA$:IFA$=""THEN24:REM SCANSIONE TAST :rem 53
I :rem 53
26 IF6=0THENPOKES+1,80+4*F7*VAL(A$):POKE :rem 164
S,177:POKES+4,33:FORT=1TO20:NEXT:POKES :rem 216
+4,32 :rem 115
28 IFBA<>10THEN258 :rem 165
30 FORI=1TO15:IFA$=MID$(N$,I,1)THEN36 :rem 5
:rem 160
32 NEXT :rem 164
34 GOTO62:REM A$ NON NUMERICO :rem 216
36 REM SOMMA A D$ :rem 115
38 IF(A$="-"ORAS="+")THEN42 :rem 165
40 GOTO44 :rem 5
42 IF(F3<>0ANDRIGHT$(D$,1)<>"E")ORF5=1THE :rem 24
N62 :rem 24
44 IFD$="0"ORF4=1THEND$="":F1=0:F2=0:F3 :rem 35
=0:F4=0:M=0 :rem 81
46 F3=1 :rem 35
48 IFA$="-"THEND$=LEFT$(D$,LEN(D$)-1):F1= :rem 170
0:F2=0:GOSUB228:GOTO24 :rem 85
50 IFA$="."ANDF1=1THEN24 :rem 111
52 IFA$="E"ANDF2=1THEN24 :rem 32
54 IFA$="."THENF1=1 :rem 89
56 IFA$="E"THENF2=1:F1=1 :rem 2
58 IFLEN(D$)<15THEND$=D$+A$ :rem 91
60 GOSUB228:GOTO24 :rem 184
62 M=0:F1=0:IF BA<>10THENS$(Z)=H$:Z=Z+1:G :rem 186
OTO66 :rem 186
64 S$(Z)=D$:Z=Z+1 :rem 184
66 DD=0:FORI=1TOLEN(OP$):IFA$=MID$(OP$,I, :rem 186
1)THEN76 :rem 186
68 NEXTI:IFA$="{F1}"THENZ=Z-1:GOTO270 :rem 180
:rem 170
70 IFA$="H"THENZ=Z-1:GOTO302 :rem 184
72 IFA$="{F5}"THENF6=-(F6=0):IFF6=1THENF7 :rem 10
=-(F7=0) :rem 96
74 GOTO24 :rem 135
76 F4=1:F5=1:D=VAL(D$):D$=STR$(D) :rem 114
:rem 135
78 ONIGOTO102,100,100,100,100,100,100,114 :rem 135
,80,82,84,84,116,118,134,136,138 :rem 135
:rem 135
80 D$="0":F3=0:F5=0:OP=0:A=0:GOSUB228:S$ :rem 206
(Z)="PULISCE DISPLAY":Z=Z+1:GOTO24 :rem 50
:rem 206
82 FORI=1TO8:R(I)=0:NEXT:GOSUB220:FORI=1T :rem 118
OZ:S$(I)=""NEXT:Z=1:GOTO24 :rem 95
:rem 254
84 IFA$="S"THENPRINT "{HOME}{ 5 GIU' } :rem 118
{ 2 DES } { 15 SPAZI } { 15 SIN } SALVA IN R :rem 95
EG.?" :GOTO88 :rem 69
```

```
86 PRINT "{HOME}{ 5 GIU' } { 2 DES } :rem 187
{ 15 SPAZI } { 15 SIN } LEGGI ?" :rem 187
88 GETB$:IFB$=""THEN88 :rem 5
90 IFB$=CHR$(13)THEN80 :rem 232
92 J=VAL(B$):IFJ=>1ANDJ<=8THEN96:rem 183
94 GOTO84 :rem 18
96 IFA$="R"THENS$(Z)="LEGGI { 2 SPAZI }#"+B :rem 20
$:Z=Z+1:D$=STR$(R(J)):GOSUB228:GOTO24 :rem 20
98 R(J)=VAL(D$):S$(Z)="SALVA IN#"+B$:Z=Z+ :rem 218
1:GOSUB228:GOSUB220:GOTO24 :rem 218
100 GOSUB120:OP=I:A=VAL(D$):S$(Z)=A$:Z=Z+ :rem 11
1:GOSUB228:GOTO24 :rem 11
102 S$(Z)="" :Z=Z+1:ONOPGOTO24,104,106,1 :rem 155
08,108,110,112 :rem 155
104 D$=STR$(A+VAL(D$)):GOSUB228:A=0:OP=0 :rem 9
GOTO20 :rem 9
106 D$=STR$(A-VAL(D$)):GOSUB228:A=0:OP=0 :rem 13
GOTO20 :rem 13
108 D$=STR$(A*VAL(D$)):GOSUB228:A=0:OP=0 :rem 12
GOTO20 :rem 12
110 D$=STR$(A/VAL(D$)):GOSUB228:A=0:OP=0 :rem 10
GOTO20 :rem 10
112 D$=STR$(A+VAL(D$)):GOSUB228:A=0:OP=0 :rem 59
GOTO20 :rem 59
114 D$=STR$(ABS(D)+.5):S$(Z)="RADICE QUAD :rem 101
." :Z=Z+1:GOSUB228:GOTO20 :rem 101
116 D$=STR$(LOG(ABS(D))):S$(Z)="LN " :Z=Z+ :rem 114
1:GOSUB228:GOTO20 :rem 114
118 D$=STR$(LOG(ABS(D))/LOG(10)):S$(Z)="L :rem 127
OG " :Z=Z+1:GOSUB228:GOTO20 :rem 127
120 ONOPGOTO24,122,124,126,126,128,130,13 :rem 81
2,132,132,132,132,132,132 :rem 81
122 D$=STR$(A+VAL(D$)):F3=0:F5=0:RETURN :rem 12
:rem 12
124 D$=STR$(A-VAL(D$)):F3=0:F5=0:RETURN :rem 16
:rem 16
126 D$=STR$(A*VAL(D$)):F3=0:F5=0:RETURN :rem 15
:rem 15
128 D$=STR$(A/VAL(D$)):F3=0:F5=0:RETURN :rem 22
:rem 22
130 D$=STR$(A+VAL(D$)):F3=0:F5=0:RETURN :rem 62
:rem 62
132 D$=STR$(VAL(D$)):F3=0:F5=0:RETURN :rem 161
:rem 161
134 BA=16:BA$="{ 4 SPAZI }":GOTO146 :rem 47
:rem 47
136 BA=10:BA$="{ 4 SPAZI }":GOTO146 :rem 43
:rem 43
138 PRINT "{HOME}{ 5 GIU' } { 2 DES } :rem 152
{ 15 SPAZI } { 15 SIN } BASE" :rem 152
140 INPUTBA$:BA=VAL(LEFT$(BA$,2)):IFBA<20 :rem 240
RBA>73THEN138 :rem 240
142 BA$="{ 4 SPAZI }":IFBA=10ORBA=16ORBA=8 :rem 103
ORBA=2THEN146 :rem 103
144 BA$="<"+RIGHT$(STR$(BA),LEN(STR$(BA)) :rem 118
-1)+">":IFBA<10THENBA$=BA$+" " :rem 95
:rem 254
146 PRINT "{HOME}{ 7 GIU' } B { 6 SPAZI } BA$ :rem 118
:rem 95
148 S$(Z)="BASE"+STR$(BA):Z=Z+1 :rem 254
```

```

150 GOSUB228:GOSUB220:A$="":GOTO102
      :rem 99
152 PRINT"{CLR}";:REM VISUALIZZA SULLO SC
      :rem 7
154 PRINT"{ 23 SPAZI}U{ 15 C}I";:rem 177
156 PRINT"U{ 17 C}I {1}B{ 15 SPAZI}B";
      :rem 166
158 PRINT"B{ 2 SPAZI}CALCOLATRICE
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 150
160 PRINT"B{ 17 SPAZI}B{ 4 SPAZI}U
      { 15 C}I";
      :rem 50
162 PRINT"BU{ 15 C}IB {2}B{ 15 SPAZI}B";
      :rem 162
164 PRINT"{ 2 B}{ 15 SPAZI}{ 2 B}
      { 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 177
166 PRINT"BJ{ 15 C}KB{ 4 SPAZI}U{ 15 C}
      I";
      :rem 58
168 PRINT"B{ 17 SPAZI}B {3}B{ 15 SPAZI}B
      ";
      :rem 158
170 PRINT"B{ 17 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J
      { 15 C}K";
      :rem 42
172 PRINT"B{ 2 SPAZI}UCIUCIUCIUCI
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}U{ 15 C}I";
      :rem 185
174 PRINT"B{ 2 SPAZI}BS{ 2 B}R{ 2 B}C
      { 2 B}NB{ 3 SPAZI}B {4}B{ 15 SPAZI}B
      ";
      :rem 98
176 PRINT"B{ 2 SPAZI}JCKJCKJCKJCK
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 144
178 PRINT"B{ 2 SPAZI}UCIUCIUCIUCI
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}U{ 15 C}I";
      :rem 191
180 PRINT"B{ 2 SPAZI}B7{ 2 B}8{ 2 B}9
      { 2 B}VB{ 3 SPAZI}B {5}B{ 15 SPAZI}B
      ";
      :rem 40
182 PRINT"B{ 2 SPAZI}JCKJCKJCKJCK
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 141
184 PRINT"B{ 2 SPAZI}UCIUCIUCIUCI
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}U{ 15 C}I";
      :rem 188
186 PRINT"B{ 2 SPAZI}B4{ 2 B}5{ 2 B}6
      { 2 B}CB{ 3 SPAZI}B {6}B{ 15 SPAZI}B
      ";
      :rem 19
188 PRINT"B{ 2 SPAZI}JCKJCKJCKJCK
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 147
190 PRINT"B{ 2 SPAZI}UCIUCIUCIUCI
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}U{ 15 C}I";
      :rem 185
192 PRINT"B{ 2 SPAZI}B1{ 2 B}2{ 2 B}3
      { 2 B}B{ 3 SPAZI}B {7}B{ 15 SPAZI}B
      ";
      :rem 32
194 PRINT"B{ 2 SPAZI}JCKJCKJCKJCK
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 144
196 PRINT"B{ 2 SPAZI}U{ 3 C}I UCIUCI
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}U{ 15 C}I";
      :rem 228
198 PRINT"B{ 2 SPAZI}B 0 B BQ{ 2 B}=B
      { 3 SPAZI}B {8}B{ 15 SPAZI}B";
      :rem 112
200 PRINT"B{ 2 SPAZI}J{ 3 C}K JCKJCK
      { 3 SPAZI}B{ 4 SPAZI}J{ 15 C}K";
      :rem 178
202 PRINT"J{ 17 C}K";
      :rem 40
204 RETURN
      :rem 118
206 REM INIZIALIZZA
      :rem 202

```

```

208 ES="{ 24 DES}{ 15 SPAZI}{ 15 SIN}":DI
      MS$(1000)
      :rem 12
210 N$="0123456789.E+.-":OP$="+-X*/^@%+C
      HR$(13)+"CSRLHDB":D$=" 0":A$="":BA=1
      0
      :rem 11
212 NN$="":FORI=0TO72:NN$=NN$+CHR$(48+I-
      (I>9)*7):NEXT
      :rem 83
214 S=54272:FORL=STOS+24:POKEL,0:NEXT:POK
      ES+5,9:POKES+6,0:POKES+24,15:rem 18
216 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,1
      :rem 84
218 RETURN
      :rem 123
220 IFBA<>10THEN224:REM STAMPA REGISTRI D
      I MEMORIA
      :rem 44
222 PRINT"{HOME}";:FORI=1TO8:PRINT"{GIU'
      "ES;R(I);"GIU'";SPC(15-LEN(STR$(R(I
      )))):NEXT:RETURN
      :rem 198
224 PRINT"{HOME}";:FORI=1TO8:D=R(I):GOSUB
      234
      :rem 100
226 PRINT"{GIU'"}ES;H$;"GIU'";SPC(16-LE
      N(H$)):NEXT:PRINT"{HOME}";:RETURN
      :rem 170
228 REM VISUALIZZA IL DISPLAY
      :rem 61
230 IFBA=10THENPRINT"{HOME}{ 5 GIU'
      { 2 DES}{ 15 SPAZI}{ 15 SIN}"D$;RETN
      :rem 215
232 D=VAL(D$):GOSUB234:PRINT"{HOME}
      { 5 GIU'">{ 2 DES}{ 15 SPAZI}
      { 15 SIN}"H$;RETURN
      :rem 168
234 REM CONVERTE D$ IN BASE BA (H$)
      :rem 61
236 B=1:FORK=1TO13:B=B*BA:IFB>DTHEN240
      :rem 38
238 NEXT:H$="*****":RETURN
      :rem 147
240 H$="":IFK>1THENFORL=1TOK-1:D=D/BA:NE
      XT
      :rem 76
242 IFBA=16THENH$="$"
      :rem 142
244 IFBA=2THENH$="%"
      :rem 92
246 IFBA=8THENH$="@"
      :rem 127
248 IFD<0THENH$=H$+"-":D=ABS(D)
      :rem 227
250 FORL=1TO13*(-(BA<11)-(BA>10)*2/LOG(BA
      )):D%=D:H$=H$+CHR$(48+D%-(D%>9)*(7))
      :rem 58
252 D=BA*(D-D%):IFD=0ANDL>K-1THENRETURN
      :rem 129
254 IFL=KTHENH$=H$+"."
      :rem 223
256 NEXT:RETURN
      :rem 246
258 REM ROUTINE DI INPUT PER BA<>10
      :rem 11
260 FORI=1TOBA+1:IFAS=MID$(NN$,I,1)THEN26
      4
      :rem 207
262 NEXT:GOTO62
      :rem 180
264 IFI=1THENF1=1:GOTO24
      :rem 207
266 IFF1=0THENDD=BA*DD+I-2:D$=STR$(DD):GO
      SUB228:GOTO24
      :rem 17
268 M=M+1:DD=DD+(I-2)/BA+M:D$=STR$(DD):GO
      SUB228:GOTO24
      :rem 223
270 J=22:PRINT"{CLR}"TAB(12)"PREMI <F3> P
      ER USCIRE"
      :rem 19
272 PRINTTAB(18)"<CURS.GIU'> SCANSIONE"
      :rem 145
274 PRINTTAB(18)"<F7> STAMPA{ 2 SPAZI}
      {HOME}";
      :rem 10
276 FORI=0TO22:PRINTS$(I)
      :rem 27
278 NEXT
      :rem 224
280 GETAS:IFAS="":THEN280
      :rem 87
282 IFAS="{GIU'"}THENJ=J+1:PRINTS$(J):FOR
      T=1TO50:NEXT:GOTO280
      :rem 200

```



```

284 IFAS="{F7}"THENOPEN4,4:FORI=0TOZ:PRIN
T#4,SS(I):NEXT:PRINT#4,:CLOSE4:GOTO28
0                                     :rem 115
286 IFAS="H"THEN302                 :rem 33
288 GOSUB152:GOSUB228:GOSUB220:GOTO24
                                     :rem 55
290 TS="CALCOLATRICE BY SUPERCOMMODORE PR
EMI{ 5 SPAZI}H PER HELP":POKE53247,88
                                     :rem 168
292 DS="{ 15 SPAZI}"                 :rem 134
294 FORI=1TOLEN(TS):DS=RIGHT$(DS+MID$(TS,
I,1),15)                             :rem 24
296 PRINT{HOME}{ 5 GIU'}{ 2 DES}"DS;:FOR
T=1TO50:NEXTT,I                       :rem 228
298 GETAS:IFAS="{H"THEN298           :rem 105
300 IFAS<>"H"THENDS=" 0":GOSUB228:GOTO26
                                     :rem 6
302 PRINT{CLR}{ 7 SPAZI}COMANDI DELLA CA
LCOLATRICE{ 2 GIU'}"                 :rem 222
304 PRINT"+ - * / ^={ 4 SPAZI}OPERATORI
CONSENTITI"                           :rem 105
306 PRINT{ 8 SPAZI}<RTN>{ 2 SPAZI}PULISC
E DISPLAY"                             :rem 3
308 PRINT<SHIFT> <C>{ 4 SPAZI}AZZERA REG
ISTRI"                                 :rem 87
310 PRINT{ 8 SPAZI}<->{ 4 SPAZI}CANCELLA
ULTIMO CARATT."                       :rem 56
312 PRINT{ 8 SPAZI}<S>{ 4 SPAZI}SALVA IN
REGISTRO"                             :rem 177
314 PRINT{ 8 SPAZI}<R>{ 4 SPAZI}LEGGE RE
GISTRO"                               :rem 8
316 PRINT{ 8 SPAZI}<@>{ 4 SPAZI}RADICE Q
UADRATA"                             :rem 32
318 PRINT{ 8 SPAZI}<L>{ 4 SPAZI}LOGARITM
O BASE 10"                             :rem 93
320 PRINT<SHIFT> <L>{ 4 SPAZI}LOGARITMO
NATURALE"                             :rem 46
322 PRINT{ 8 SPAZI}<H>{ 4 SPAZI}SCHERMAT
A DI HELP"                             :rem 120
324 PRINT<SHIFT> <H>{ 4 SPAZI}IMPOSTA ES
ADECIMALE"                             :rem 78
326 PRINT<SHIFT> <D>{ 4 SPAZI}IMPOSTA DE
CIMALE"                               :rem 115
328 PRINT<SHIFT> <B>{ 4 SPAZI}IMPOSTA AL
TRA BASE"                             :rem 206
330 PRINT{ 8 SPAZI}<F1>{ 3 SPAZI}VISUALI
ZZA CALCOLI"                           :rem 97
332 PRINTTAB(15)"(ANCHE OPZIONE STAMPA)
{GIU'}"                                :rem 162
334 PRINT{SU}{ 8 SPAZI}<F5>{ 3 SPAZI}SUO
NO ON/OFF{GIU'}"                     :rem 61
336 PRINT"NOTA: BASI>35 UTILIZZANO CARATT
.GRAFICI"                             :rem 153
338 PRINT" PREMI <F8> PER LISTA CARATTERI
USATI{GIU'}"                           :rem 126
340 PRINT{ 10 SPAZI}<PREMI UN TASTO>"
                                     :rem 141
342 GETAS:IFAS="{H"THEN342           :rem 85
344 IFAS="{F8}"THEN348               :rem 106
346 DS=" 0":GOSUB152:GOSUB228:GOSUB220:GO
TO24                                   :rem 133
348 PRINT{CLR}";:FORI=1TO24           :rem 31
350 PRINTI;MID$(NN$,I+2,1)TAB(15)I+24;MID
$(NN$,I+26,1)TAB(30)I+48;MID$(NN$,I+5
0,1)                                   :rem 21
352 NEXT:GOTO342                     :rem 229

```

**Per ricevere le riviste arretrate
di SUPERCOMMODORE con cassetta
compilate e spedite il coupon qui sotto!**

SUPERCOMMODORE

CEDOLA DI ORDINAZIONE RIVISTE ARRETRATE CON CASSETTA ALLEGATA
da compilare e spedire in busta chiusa a
J. soft - Viale Restelli, 5 - 20124 Milano - Tel. 6888228

Vogliate inviarmi i numeri

di SUPERCOMMODORE con cassetta Anno

Al prezzo di L. 15.000 cad.

☐ Contanti allegati ☐ Assegno allegato n°

☐ Ho spedito l'importo a mezzo vaglia postale

☐ Ho versato l'importo sul ccp. n° 19445204 intestato a J. soft - Milano

☐ Pagherò in contrassegno al postino al ricevimento

BUONO D'ORDINE PER RIVISTE ARRETRATE

Anche se l'ordine riguardasse la sola cassetta, questa
verrà comunque inviata insieme alla rivista al prezzo indi-
cato.

Nome

Cognome

Via

Città C.A.P. Prov.

Se richiesta fattura:

Cod. F. e P. Iva

Data

Firma

Per i residenti all'estero - pagamento anticipato (vaglia o versamento su ns. ccp)

sound

Old Wild West

di J. Glover
trad. e adatt.
di S. Colombo

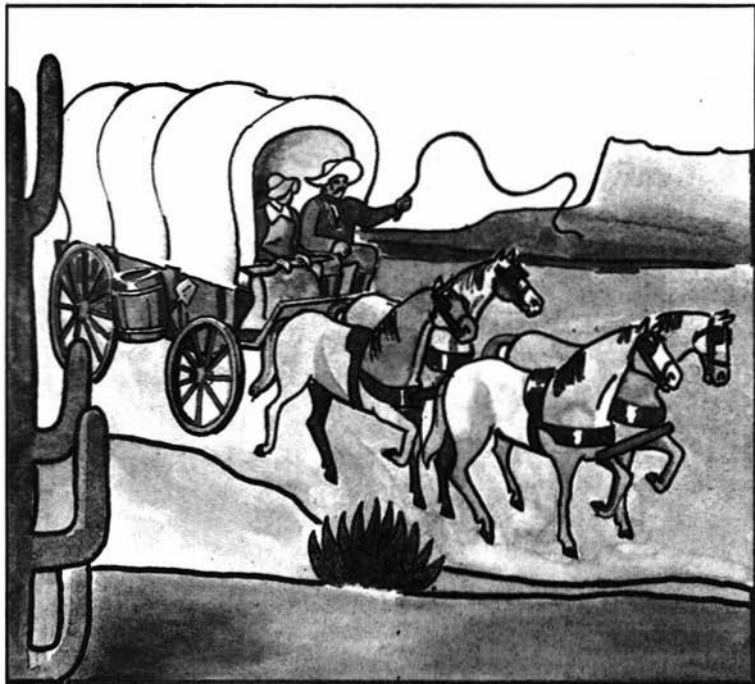
Ecco un altro programma che, sfruttando le notevoli capacità sonore del C64, offre alcuni minuti di piacevole intrattenimento.

Il brano eseguito dal programma è il classico "The Entertainer", di S. Joplin: per gustarlo è sufficiente caricare in memoria il programma e attivarlo con il RUN.

Dopo un'attesa di poco più di tre minuti, necessari per leggere i valori contenuti nelle istruzioni DATA e inserirli in una matrice dalla capacità di quasi 20 Kbyte, l'esecuzione avrà inizio.

Dopo aver ascoltato il brano si potrà decidere di riascoltarlo nuovamente (questa volta senza l'attesa iniziale) premendo un tasto qualunque, oppure di uscire dal programma premendo il tasto "Home".

Questo programma totalmente musicale si va ad aggiungere al "Secondo movimento del Concerto Brandeburghese n. 2" di J.S. Bach, pubblicato sul numero 4 di SUPERCOMMODORE, e al brano "Over the rainbow", pubblicato invece sul numero 9.



```
0 PRINT"(CLR)" + CHR$(14) + CHR$(158) : POKE532
80,6:POKE53281,11:TI$="000000":rem 244
1 PRINT"(HOME){GIU'}{ 4 DES}THE ENTERTAIN
ER" :rem 188
2 PRINT"(GIU'){ 9 DES}BY" :rem 180
3 PRINT"(GIU'){ 5 DES}SCOTT JOPLIN"
:rem 255
4 PRINT"(GIU'){ 6 DES}PRESENTATO{GIU'}":P
RINT"( 9 DES)DA{GIU'}":PRINT"( 5 DES)S
UPERCO( 2 M)ODORE" :rem 80
```

```
8 PRINT"{ 4 DES}{GIU'}ATTENDERE 3 MINUTI
E 48 SECONDI..." :rem 115
9 PRINT"{GIU'}CARICAMENTO DI UNA MATRICE
DI 20 KBYTE..." :rem 1
10 S=54272:FORL=STOS+24:POKELO,0:NEXT
:rem 3
20 DIMH$(2,1200),L$(2,1200),C$(2,1200)
:rem 48
30 DIMFQ(11) :rem 135
40 V(0)=17:V(1)=65:V(2)=33 :rem 80
```



```

45 POKES+3,8 :rem 173
50 POKES+9,140:POKES+22,240:POKES+23,244 :rem 43
60 FORI=0TO11:READFQ(I):NEXT :rem 8
100 FORK=0TO2 :rem 5
110 I=0 :rem 72
120 READNM :rem 74
121 PRINT"{ 9 DES}"LEFT$(TI$,2):"MID$(TI$,3,2)":RIGHT$(TI$,2):PRINT"{SU}"; :rem 219
130 IFNM=0THEN250 :rem 241
140 WA=V(K):IFNM<0THENNM=-NM:WA=1 :rem 59
150 DR%=NM/128:OC%=(NM-128*DR%)/16 :rem 80
160 NT=NM-128*DR%-16*OC% :rem 51
170 FR=FQ(NT) :rem 247
180 IFOC%=7THEN200 :rem 20
190 FORJ=6TOOC%STEP-1:FR=FR/2:NEXT :rem 179
200 HF%=FR/256:LF%=FR-HF%*256 :rem 83
210 IFDR%=1THENH%(K,I)=HF%:L%(K,I)=LF%:C%(K,I)=WA:I=I+1:GOTO120 :rem 139
220 FORJ=1TODR%-1:H%(K,I)=HF%:L%(K,I)=LF%:C%(K,I)=WA:I=I+1:NEXT :rem 173
230 H%(K,I)=HF%:L%(K,I)=LF%:C%(K,I)=WA-1 :rem 153
240 I=I+1:GOTO120 :rem 199
250 IFI>IMTHENIM=I :rem 142
260 NEXT :rem 215
300 PRINT"{ 4 SU}"; :rem 227
302 PRINT"{ 40 SPAZI}" :rem 102
303 PRINT"{ 40 SPAZI}" :rem 103
304 PRINT"{ 40 SPAZI}" :rem 104
500 POKES+5,63:POKES+6,240 :rem 235
505 POKES+10,8 :rem 12
510 POKES+12,8:POKES+13,9 :rem 186
520 POKES+19,119:POKES+20,7 :rem 33
530 POKES+24,31 :rem 59
540 FORI=0TOIM :rem 111
550 POKES,L%(0,I):POKES+7,L%(1,I):POKES+14,L%(2,I) :rem 66
560 POKES+1,H%(0,I):POKES+8,H%(1,I):POKES+15,H%(2,I) :rem 149
570 POKES+4,C%(0,I):POKES+11,C%(1,I):POKES+18,C%(2,I) :rem 183
571 IFI=313THENPOKES+12,119:POKES+13,53 :rem 46
572 IFI=571THENPOKES+12,53:POKES+13,53:POKES+10,6 :rem 172
573 IFI=823THENPOKES+12,10:POKES+13,167:POKES+10,0:POKES+20,240:POKES+5,15 :rem 143
580 NEXTI :rem 37
582 PRINT"UN TASTO RIPETE, HOME ESCE" :rem 220
590 GETA$:IFA$=""THEN590 :rem 95
591 IFA$="{HOME}"THENEND :rem 45
598 PRINT"{SU}{" 31 SPAZI}{SU}" :rem 153
599 GOTO500 :rem 117
600 DATA35115,37203,39415,41759 :rem 66
610 DATA44242,46873,49660,52613 :rem 75
620 DATA55741,59056,62567,66288 :rem 93
1000 DATA 338,340,336,585,331,583,322,324,320,569 :rem 122
1010 DATA 315,567,306,308,304,553,299,297,296,551,-496,599 :rem 92
1020 DATA 322,323,324,592,324,592,324,161,6 :rem 25
1030 DATA 352,354,355,356,352,354,612,347,610,1632 :rem 171
1040 DATA 322,323,324,592,324,592,324,187,2 :rem 31

```

```

1050 DATA345,343,342,345,352,612,354,352,345,1634 :rem 170
1070 DATA 322,323,324,592,324,592,324,161,6 :rem 30
1080 DATA 352,354,355,356,352,354,612,347,610,1632 :rem 176
1090 DATA352,354,356,352,354,612,352,354,352,356,352,354,612,352,354,352 :rem 40
1100 DATA356,352,354,612,347,354,1760 :rem 89
1110 DATA340,341,342,599,345,599,340,341,342,599,345,599 :rem 37
1120 DATA340,336,327,329,331,336,338,340,338,336,338 :rem 67
1130 DATA327,340,341,343,345,343,340,341,599,345,599,340,341,342,599,345,599 :rem 5
1140 DATA343,345,346,347,603,603,345,342,338,1367 :rem 179
1150 DATA340,341,342,599,345,599,340,341,342,599,345,599 :rem 41
1160 DATA340,336,327,329,331,336,338,340,338,336,338 :rem 71
1170 DATA 1360,327,326,327,592,329,592,329,336,329:rem 194
1180 DATA 327,336,340,599,340,336,327,585,592,340,594,1616,-448 :rem 79
1190 DATA345,344,1113,608,2146 :rem 253
1200 DATA 341,340,1109,601,1882,343,594,3,43,594,343,594,1104,1109 :rem 150
1210 DATA340,344,347,612,354,347,352,1113,1114,345,344,1113,608,2146:rem 76
1220 DATA341,340,1109,601,1882,343,594,34,3,594,343,594,1104,853,341 :rem 49
1225 DATA 345,608,599,336,338,340,597,-48,0,613,-480 :rem 243
1230 DATA592,329,592,329,336,329,327,336,340,599,340,336,327 :rem 235
1240 DATA585,592,340,594,1360,608,-416 :rem 148
1250 DATA581,324,581,324,581,-256,329,338,329,336,338,336,324 :rem 17
1260 DATA583,326,583,326,583,-256,336,340,336,338,340,338,336 :rem 17
1270 DATA594,337,594,337,594,-256,341,345,341,343,345,343,341 :rem 18
1280 DATA352,352,1120,601,599,327,327,583,583 :rem 243
1290 DATA581,324,581,324,581,-256,329,338,329,336,338,336,324 :rem 21
1300 DATA583,326,583,326,583,-256,336,340,336,338,340,338,336 :rem 12
1310 DATA329,328,329,599,597,336,340,339,340,601,352,343,340 :rem 223
1320 DATA592,592,340,594,1360,608,-416 :rem 145
1999 DATA 0 :rem 38
2000 DATA 338,340,336,585,331,583,322,324,320,569 :rem 123
2010 DATA 315,567,306,308,304,553,299,297,296,551,-496,599,571 :rem 38
2020 DATA 560,567,567,567,565,576,564,576,564,576,551,567,551,576,567 :rem 167
2030 DATA 571,560,567,567,567,565,576,564 :rem 18
2040 DATA563,562,566,562,569,571,567,569,571 :rem 221
2050 DATA 560,567,567,567,565,576,564,576,564,576,551,567,551,576,567 :rem 170
2060 DATA-496,576,580,570,580,569,581,568

```

```

,581 :rem 13
2070 DATA 567,580,567,571,576,567,560 :rem 72
2110 DATA 336,338,339,596,340,596,336,338 :rem 133
,339,596,340,596,340,336,327 :rem 159
2115 DATA 1093,1096,1092,1095 :rem 214
2120 DATA 596,340,596,336,338,339,596,340 :rem 208
,596 :rem 208
2130 DATA 343,345,346,343,599,598,345,336, :rem 130
338 :rem 161
2140 DATA 1355,336,338,339,596,340,596,33 :rem 37
6,338,339,596,340,596,340,336,327 :rem 206
:rem 246
2150 DATA 1093,1096,1092,1098 :rem 54
2160 DATA 581,581,579,579,576,576,576,576 :rem 106
:rem 198
2170 DATA 582,582,325,581,1604,-448 :rem 30
:rem 5
2180 DATA 341,342,1109,601,2138 :rem 10
2190 DATA 338,340,1106,594,1879,343,570,57 :rem 34
8,567,568,569,581,562,581 :rem 9
2200 DATA 564,578,568,578,1092,580,580,341 :rem 167
,344,1109,597,2138,338,340,1106,594 :rem 249
:rem 39
2210 DATA 1879,343,570,578,567,568,313,309 :rem 124
,308,306,840,331 :rem 37
2220 DATA 336,592,842,586,585,-480,597,-48 :rem 145
0 :rem 148
2230 DATA 569,569,579,579,580,576,580,576, :rem 12
582,582,325,581,324,1092,592,-432 :rem 114
:rem 255
2240 DATA 578,321,578,321,578,-256,329,325 :rem 52
,329,336,338,336,329 :rem 24
2250 DATA 580,323,580,323,580,-256,336,343 :rem 24
,336,338,340,338,336 :rem 145
2260 DATA 587,330,587,330,587,-256,341,345 :rem 12
,341,343,345,343,341 :rem 114
2270 DATA 336,336,1104,592,592,324,324,580 :rem 255
,580 :rem 52
2280 DATA 578,321,578,321,578,-256,329,325 :rem 24
,329,336,338,336,329 :rem 114
2290 DATA 580,323,580,323,580,-256,336,343 :rem 145
,336,338,340,338,336 :rem 12
2300 DATA 329,328,329,585,585,329,576,580, :rem 114
579,580 :rem 255
2310 DATA 582,582,325,581,324,576,567,560, :rem 114
-464 :rem 114
2999 DATA 0 :rem 114
3000 DATA 338,340,336,585,331,583,322,324 :rem 114
,320,569 :rem 114
3010 DATA 315,567,306,308,304,553,299,297 :rem 114
,296,551,-496,567,583 :rem 114
3020 DATA 560,564,551,570,549,569,548,567, :rem 114
551,564,551,565,544,564,564 :rem 145
3030 DATA 583,560,564,551,570,549,569,548 :rem 12
:rem 114
3040 DATA 547,546,562,562,566,567,551,553, :rem 114
555 :rem 212
3050 DATA 560,564,551,570,549,569,548,567, :rem 145
551,564,551,565,544,564,564 :rem 148
3060 DATA -496,560,567,554,567,553,569,552 :rem 215
,568,551 :rem 114
3070 DATA 567,551,567,560,551,544 :rem 114
3110 DATA 340,341,342 :rem 255
3120 DATA 560,567,551,567,560,567,551,567, :rem 52
549,569,581,568,564,567,551,567,560 :rem 24
:rem 24
3130 DATA 567,551,567 :rem 16
3140 DATA 560,567,564,563,562,562,569 :rem 16
:rem 16
3150 DATA 567,565,564,562,560,567,551,567

```

```

:rem 15
3160 DATA 560,567,551,567,549,569,565,568 :rem 27
:rem 225
3170 DATA 564,567,560,570 :rem 225
3180 DATA 565,565,566,566,567,567,567,567 :rem 36
:rem 36
3190 DATA 562,562,567,567,560,551,544,-19 :rem 53
2 :rem 150
3200 DATA 549,569,560,569,554,330,329,330, :rem 91
336,594 :rem 199
3210 DATA 546,569,553,569,551,570,562,570, :rem 76
554,570,551,552,553,569,562,569 :rem 96
:rem 4
3220 DATA 564,571,568,571,1081,567,560,549 :rem 95
,569,560,569,554,570,565,570 :rem 142
:rem 97
3230 DATA 546,569,553,569,551,570,562,570, :rem 146
554,570,551,552,297,293,292,290,1057 :rem 40
:rem 76
3240 DATA 560,569,560,560,565,-480,549,-48 :rem 40
0 :rem 40
3250 DATA 565,565,566,566,567,567,576,576, :rem 4
562,562,567,567,1072,544,-480 :rem 95
:rem 95
3260 DATA 549,565,553,565,549,565,553,565, :rem 142
560,564,551,564,560,564,551,564 :rem 97
:rem 97
3270 DATA 551,565,555,565,551,565,555,565, :rem 146
563,1075,563,564,-1536 :rem 40
:rem 146
3280 DATA 549,565,553,565,549,565,553,565, :rem 40
560,564,551,564,560,564,551,564 :rem 40
:rem 40
3290 DATA 549,546,548,549,551,567,566,567, :rem 146
553,546,551,555,560,551,544,-480 :rem 40
:rem 146
3999 DATA 0 :rem 40

```



HARDTEK
Via Cervese 16 /c
47100 FORLÌ
Tel. 0543/52.190

MODEM 300 BAUD STANDARD EUROPEO
Interfaccia RS 232 L 240.000

MODEM 300 - 1200 BAUD MULTISTANDARD
Interfaccia RS 232 L 340.000

Interfaccia Modem per CBM 64 con Software L 60.000

LINEA ACCESSORI COMMODORE 64

BACK - UP L 30.000

SPEECH PER CBM 64 L 75.000

DIGITALIZZATORE IMMAGINI L 280.000

TURBO DRIVE L 55.000

PROGRAMMATORE DI EPROM L 330.000

TASTO DI RESET per tutte le versioni L 15.000

**RICHIEDERE
CATALOGO
GRATUITO**



input·output

Piccoli annunci

Vendo le migliori utility sul mercato per C 64. Vendita per corrispondenza ovunque. Dispongo di: The Last One, Superbase, Easy Script, Disk Mimic 5, ecc. Invio listino gratuito. Vasta disponibilità su disco e cassetta. Gianluca Giustiniani - Via Raffaele De Cesare, 6 - 00179 Roma

Vendo, cambio numerosi programmi per C 64 e VIC 20. Vendo numerosi libri sul VIC 20. Rosario Mellini - Via B. Vittone, 22 - 10023 Chieri (TO) - Tel. 011/9424950

Vendo giochi per C 64 a prezzi straordinari, sia su disco che su cassetta. Richiedere la lista a: Massimo Astone - Corso Garibaldi, 29 - 84025 Eboli (SA) - Tel. 0829/32104

Cambio 100 dischetti per C 64, tutti in Turbo Tape, con racchetta da tennis Dunlop Max 200G o Rossignol P200. Paolo Gargani - Via E. Zoppi, 9 - 19015 Livorno (SP) - Tel. 0189/808566

Vendo circa 70 super utility per C 64 su disco a L. 15.000; cassetta 110 giochi per VIC 20 su disco a L. 30.000. Giuseppe Aloisi - Via Azzolini, 39 - 96012 Avola (RG)

Cambio The Data Manager e Word Pro III Plus (entrambi della Leoni Informatica) e altri con programmi di pari livello. Massimo Michelini c/o Ghezzi - Via S. Ruffillo, 7/2 - 40100 Bologna - Tel. 051/479297

Vendo programmi per C 64: giochi L. 2.000; utility L. 3.000; copiatori L. 5.000; gestionali L. 5.000. Richiedere la lista inviando L. 1.000 per spese postali. Massima serietà. Tamara Cacciamani - Località Il Piano - 58017 Pitigliano (GR)

Compro, cambio programmi per C 64. Ne possiedo circa 700 su cassetta e disco. Francesco Liperotti - Via A. Grandi, 22 - 22040 Sironi (CO) - Tel. 031/850713

Cerco per C 64 cassette con programmi BASIC di tipo linguistico, gestionale, commerciale, didattico, ecc. Inviare la lista con descrizione e prezzi a: Luana De Carolis - Via Costanzo Mazzoni, 15 - 63023 Fermo (AP)

Compro, vendo, cambio programmi per VIC 20 inespanso; massima serietà. Compro inoltre espansione 8-12 Kbyte per VIC 20, offro L. 50.000-80.000. Telefonate o scrivete a: Giuliano Andolfi - Via Corte da Capo - 81030 Lauro (CE) - Tel. 0823/707293

Offerta sempre valida: vendo console Intellevison a L. 170.000 più cartucce di vari giochi (spedisco lista a richiesta) a L. 39.000 ciascuna. Michele Casu - Via Massacio, 6 - 09100 Cagliari - Tel. 070/540122

Compro a L. 300.000 (al massimo) disk drive Commodore 1541. Daniele De Donatis - Via San Rocco, 17 - 66010 Villamagna (CH) - Tel. 0871/682565

Cambio software per C 64. Esclusivamente ultime novità! Oltre 3.000 programmi con molte primizie made in USA. Richiedere lista oppure telefonare. Paolo Gallo - Via Garibaldi, 83 - 96014 Florida (SR)

Per C 64 vendo software di vario genere; dispongo di oltre 200 programmi. Scrivere a: Marco Bertolino - Via Praga, 32 - 90146 Palermo - Tel. 091/516065

Per C 64 vendo giochi tipo Pole Position, Zaxxon, ecc. Inoltre cambio o vendo 1 joystick, un manuale e molte utility. Claudio Martini - Via Isabella Novaro, 11 - 18018 Taggia (IM) - Tel. 0184/45274

Compro C 16 solo a prezzo vantaggioso. Telefonare o scrivere a: Marco Magagnoli - Salita Boschetto, 7 - 16035 Rapallo (GE) - Tel. 010-058471

Per VIC 20 vendo cartridge VIC Forth (8Kbyte ROM + 3 Kbyte RAM) della Datatronic e libro in italiano sul FIG Forth. Tutto a L. 60.000 non trattabili. Cesare Vivaldi - Via A. Apolloni - 00146 Roma - Tel. 06/5273268

Compro espansioni per VIC 20 da 8 a 16 Kbyte oppure espansione che contiene (3-8-16 Kbyte). Telefonare dopo le ore 20.00. Antonio Stancat - Viale Gorizia, 23 - 00198 Roma - Tel. 06/85077

Vendo VIC 20 mai usato più registratore, 3 cassette, 2 manuali, 1 libro con cassetta con più di 50 giochi e un omaggio. Prezzo da concordare. Vittorio Cordaro - Via F.sco Salomone, 32 - 90138 Palermo - Tel. 091/593910

Cerco programma di gestione condominiale veramente valido per C 64. Scrivere o telefonare a: Luigi Gamalerio - Corso Asti, 137 - 14049 Nizza Monferrato (AT) - Tel. 0141/721563

Vendo e cambio giochi per C 64, tra cui: Ghostbusters, Pit Stop II, Soccer e tanti altri. Prezzi a partire da L. 500. Enrico Gaspari - Via Arezzo, 35 - 63040 Foligno (AP) - Tel. 0742/492026

Per VIC 20 vendo espansione memoria 8/16 Kbyte. Per C 64 vendo tasto Reset (per non ricaricare ogni volta il Turbo Tape) e ventola per raffreddamento disk drive. Cambio/vendo programmi e giochi per C 64 sia su disco che su nastro. Per richiedere la lista o per informazioni telefonare (ore 18.00-21.00) a: Gianni Cottogno - Via Strambino, 23 - 10010 Carrone (TO) - Tel. 0125/712311

Per C 64 vendo a L. 5.000 (spese postali e cassetta comprese): AMC, Pajamara, Ghostbusters, Cavern Of Kafka e tanti altri. Telefonare ore pasti. Danilo De Felice - Via Sammartino, 17 - 71017 Torremaggiore (FG) - Tel. 0882/31228

Vendo al prezzo di L. 3.000 (incluse spese postali e cassetta) magnifici giochi come Visitation e Tronix per VIC 20, Giorgio Fantuzzi - Via Leopardi, 11 - 71017 Torremaggiore (FG) - Tel. 0882/31950

Compro, vendo, cambio software per VIC 20, C 64 e C 16. Giovanni Parrino - Via Guardi, 50 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. 02/6171190

Causa passaggio a sistema superiore vendo C 64 con 6 mesi di vita, ottime condizioni, più registratore a L. 500.000. Telefonare in orario di cena. Luca Anichini - Via Isonzo, 26 - 53100 Siena - Tel. 0577/282077

Cambio per C 64 centinaia di programmi su nastro e su disco. Richiedere la mia lista unendo la propria e L. 500. Angelo Venditti - Via Quintana, 11/6 - 17100 Savona - Tel. 019/861863

Cambio "Enciclopedia di Elettronica e Informatica" del Gruppo Editoriale Jackson e "Enciclopedia Scuola di Elettronica" tutti i fascicoli da rilegare, completi delle copertine, con stampante per C 64 o disk drive funzionanti. Disposto anche a cambiare con programmi per C 64 o alla vendita. Angelo Ovidi - Via Veneto, 2 - 20010 Bernate Ticino (MI) - Tel. 02/9793889

Cambio software per C 64 solo su disco. Scrivere a: Maurizio Binelli - Via Genova, 33 - 38086 Pinzolo (TN) - Tel. 0465/51672

Vendo videogioco Atari con due cassette più il recente Commodore Plus/4 con registratore, joystick, 8 cassette gioco, "Introduzione al BASIC", entrambi in ottima stato, L. 500.000. Oppure cambio detto materiale con C 64 più drive o stampante. Telefonare a qualsiasi ora. Marcello Rutivo - Viale della Vittoria, 136 - 92024 Canicatti (AG) - Tel. 0922/853006

Vendo contrassegno in zona Milano Superbase 64 con manuale in italiano a L. 40.000. Telefonare dopo le ore 20.00. Enrico Martelli - Via Foppa, 41 - 20144 Milano - Tel. 02/4226265

Vendo VIC 20 seminuovo più registratore C2N, cartuccia, joystick, manuale d'uso, 200 giochi e utility, la maggior parte dei quali in linguaggio macchina. Tutto a L. 250.000 trattabili. Scrivere o telefonare ore pasti. Antonio Arcucci - Via Giulio Cesare, 119 - 80125 Napoli - Tel. 081/625054

Compro espansione per VIC 20 programmabile 3-8-16 Kbyte. Offro L. 60.000 al massimo. Luca Loli - Via F.lli Cervi, 6 - 00041 Albano Laziale (RM) - Tel. 06/9324728

Vendo o cambio oltre 100 fantastici giochi per C 64 tra i quali: Basket, Forest, Dig Dug, Zaxxon, Popeye, Mr. Robot, Pole Position, Aztec, Baseball, Decathlon, Gyrruss, Calcio, Defender, Pengo 2, Neptun's Daughters, ecc. Tutti sono in Turbo Tape, che cedo gratis. Prezzi da L. 2.000 a L. 5.000 ciascuno; scrivete richiedendo la lista a: Claudio Cristofori - Via Dolomiti, 48 - 38031 Campitello di Fassa (TN)

Vendo programmi per VIC 20 inespanso e listati a prezzi modici. Cambio programmi di giochi e utility. Annuncio sempre valido. Roberto Vio - Via Mes-sina, 51 - 91100 Trapani

Vendo o cambio 4.000 programmi per C 64: gestionali, giochi, utility, didattici, radioamatoriali, ingegneria, computi metrici, gestione bar-hotel, TV private, ecc. Tutte le novità. Mariano Talamo - Via Colucci, 10 - 70019 Triggiano (BA) - Tel. 080/681470

Vendo per C 64 programmi con Turbo Tape, su disco o cassetta. Dispongo di: Mickey Mouse, Donald Duck, Bruce Lee, Ghostbusters, Break Dance, Summer Games, Hes Games, One On One e Mundial '86. Vendo Intellevison con 9 cassette a L. 300.000. Marco Milazzo - Via Di Stefano, 19 - 90100 Palermo - Tel. 091/320983

Compro, vendo cambio programmi di utility e giochi per C 16. Inviatemi le vostre liste, riceverete la mia. Antonio Procopio - Via Nazionale, 160 - 88060 Badolato Mar. (CZ) - Tel. 0967/81021

Vendo, cambio programmi per C 64, oltre 1.300 in lista, che riceverete gratuitamente a richiesta. I programmi sono disponibili sia su nastro che su disco a prezzi incredibili. Inoltre vendo interfaccia per due registratori a prezzi terribilmente bassi. Per informazioni scrivere o telefonare a: Gianni Mazzesi - Via Cella, 329 - 48020 S. Stefano (RA) - Tel. 0544-573529

Compro istruzioni dei seguenti programmi per C 64: Koala Painter, Simons' BASIC e Monopoli. Scrivere a: Marco Rizzola - Via Gaslini, 2 - 20052 Monza (MI)

Vendo VIC 20 con: "Giochi per il tuo VIC 20" (29 programmi), cartridge (VIC Avenger, Cosmic Cruncher, Sargon II Chess), 22 giochi su cassetta a L. 180.000 trattabili. Francesco Strafallaci - Via S. Giacomo, 28 - 10092 Beinasco (TO) - Tel. 011/3479928

Per C 64 cambio o vendo oltre 300 giochi, tra i più belli e nuovi in circolazione. Emanuele Parati - Largo Z. Gueno, 42 - 52100 Arezzo - Tel. 0575/910145

Vendo cassetta contenente 7 simulazioni di volo tra cui Fly Ace, Helicopter, Bat. Of England, ecc. a L. 15.000 più spese postali. Telefonare a: Claudio Manoni - Via P. Micca, 3 - 14100 Asti - Tel. 0141/56738

SCALDA IL JOYSTICK E GASATI CON



**SONO
IN EDICOLA**



**GRUPPO
EDITORIALE
JACKSON**

Milano-Londra-Madrid-San Francisco

IL VERO GIOCO COMINCIA ADESSO



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
DIVISIONE LIBRI

Le strenne firmate Jackson



COMPUTERGRAPHIA

Joan Scott

In 176 meravigliose e coloratissime pagine, uno splendido viaggio attraverso le immagini elaborate con le tecniche più avanzate di computer-graphics.

Cod. 802P Lire 40.000

COFANETTI

SPEEDY COMPUTER

L'informatica attraverso i testi e le immagini studiate per i bambini può diventare facile anche per ... mamma e papà.

Cod. CU001 Lire 45.000

Cod. CU002 Lire 45.000

COMPUTER IMAGE

Mauro Salvemini

Chi è ancora convinto che il computer limiti le possibilità creative dell'uomo, può scorrere nel libro, le splendide immagini di computer-art a colori e ... convincersi del contrario.

Cod. CI231 Lire 40.000

ROMANZO ROSA CON IL C64

Marco Bucciari Francesco Davini Stefania Deambrogli

Sei un tipo romantico? Ti piacciono i romanzi? Il computer, attraverso un simpatico programma scritto per Commodore 64, collabora con te e con ... nella costruzione di un Vostro "Romanzo rosa".

Con floppy disk.

Cod. CC230 Lire 40.000



IMPARA IL BRIDGE CON IL COMPUTER

Claudio Trinchillo

Imparare il bridge con l'aiuto del computer diventa un piacevole passatempo. Un programma interattivo elaborato su IBM e su C 64 ti conduce passo passo a diventare ... quasi un esperto di bridge. Poi con un po' di applicazione ...

Con floppy disk per C 64

Cod. CC229 Lire 50.000

Con floppy disk per IBM

Cod. CC239 Lire 50.000

**Puoi trovare le strenne Jackson
nelle migliori librerie**